
2025
الرياضيات+
4
الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الثاني
A.A
Katr Elnada
قطر الندى

الوحدة التاسعة





الكسور الاعتيادية

المفهوم الأول		تكوين الكسور الاعتيادية و تحليلها (7 دروس) .
الدرس	1	كسور الوحدة .
	2 إلى 3	تحليل الكسور .
	4	الكسور و الأعداد الكسرية .
	5 إلى 6	جمع (الكسور الاعتيادية - الأعداد الكسرية) .
	7	طرح (الكسور الاعتيادية - الأعداد الكسرية) .
المفهوم الثانى		**مقارنة الكسور الاعتيادية (4 دروس).**
الدرس	8	مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط .
	9	نفس الكسر بأشكال مختلفة .
	10 إلى 11	الكسور المرجعية وتطبيقات عليها.
المفهوم الثالث		**عملية الضرب و الكسور (4 دروس).**
الدرس	12 حتى 14	- كسور متكافئة باستخدام (العنصر المحايد - الضرب والقسمة) . - إيجاد المجهول فى كسور متكافئة .
	15	الضرب فى عدد صحيح .



المفهوم الأول : تـكوين الكسور الاعتيادية وتحليلها

الدرس 1

كسور الوحدة



• ساعد تلميذك فى أن يتعرف على الكسر الاعتيادى حيث أنه: (جزء من الكل بشرط أن يكون هذا الكل مُقسّم إلى أجزاء متساوية).

الكسر الاعتيادى

• هو كسر بسطه أصغر من مقامه .

البسط 3 يوضّح عدد الأجزاء المتساوية المظللة .

المقام 5 يوضّح العدد الكلى للأجزاء المتساوية .

مثل : 

$\frac{3}{5}$ يسمى (كسر اعتيادى) بسطه (3) ، ومقامه (5) .

كسور الوحدة

هى كسور بسط كلًا منها 1 مثل : $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، ....

1 أكمل الجدول التالى كما بالمثال :

	الكسر بصيغة الصور	العدد الكلى للأجزاء المتساوية	عدد الأجزاء المظللة	الكسر بالصيغة اللفظية	صيغة الكسر الاعتيادى
مثال	(دائرة مقسمة إلى $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{2}$)	2	1	نصف	$\frac{1}{2}$
1	(دائرة مقسمة إلى 3 أجزاء)				
2	(دائرة مقسمة إلى 4 أجزاء)				

2 صِل كل مصطلح بما يناسبه :

البسط — المقام — كسر الوحدة

يوضّح العدد الكلى للأجزاء المتساوية (ويكون أسفل شرطة الكسر).

هو كسر بسطه دائمًا يساوى (1) .

يوضّح عدد الأجزاء المتساوية المظللة (ويكون أعلى شرطة الكسر) .



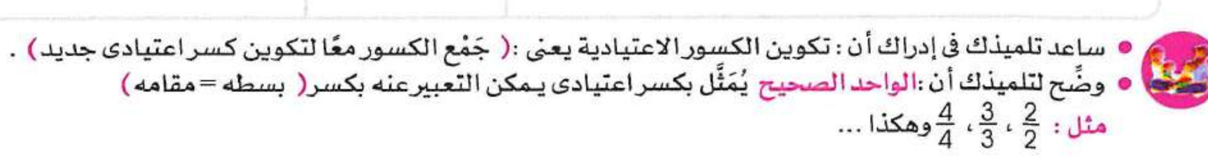
• ساعد تلميذك فى تذكّر أن : (الكسور) هى أجزاء متساوية من الواحد الصحيح ، وكل كسر يتكون من (البسط - المقام - شرطة الكسر)، و (كسور الوحدة) هى كسور بسط كلًا منها (1) .



تعلّم  كيف أستطيع أن أُكوِّن كسورًا اعتيادية أخرى باستخدام كسور الوحدة

1 استخدم كسور الوحدة فى تكوين كسر اعتيادى آخر كما بالمثال :

	كسور الوحدة	عدد كسور الوحدة	معادلة تكوين كسر اعتيادى آخر
مثال	$\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$	3	$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
1	$\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{6}$		....
2	$\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{5}$		....
3	$\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{8}$		....
4	$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{2}$		....



- ساعد تلميذك فى إدراك أن : تكوين الكسور الاعتيادية يعنى :(جَمْع الكسور معًا لتكوين كسر اعتيادى جديد) .
- وضِّح لتلميذك أن :الواحد الصحيح يُمَثَّل بكسر اعتيادى يمكن التعبير عنه بكسر(بسطه = مقامه)

مثل : $\frac{2}{2}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{4}{4}$ وهكذا ...

2 **حدِّد كسور الوحدة المظللة فى كل نموذج واكتب الكسر بداخله ، ثم أكمل كما بالأمثلة :**

	النموذج	كسر الوحدة	الكسر الاعتيادى	معادلة تكوين الكسر الاعتيادى
مثال 1	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{4} = 1$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$
مثال 2	$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$
1		....	....	....
2		....	....	....
3		....	....	....

3 **أكمل ما يأتى كما بالمثال :**

مثال عدد كسور الوحدة التى تُكوّن سبعة أثمان هو ...7... ، وكسر الوحدة الذى يتكون منه هو ...$\frac{1}{8}$

1 عدد كسور الوحدة التى تُكوّن خمسة أتساع هو .... ، وكسر الوحدة الذى يتكون منه هو ....

2 عدد كسور الوحدة التى تُكوّن ثلاثة أرباع هو .... ، وكسر الوحدة الذى يتكون منه هو ....

3 عدد كسور الوحدة التى تُكوّن الكسر الاعتيادى المُعبِّر عن الأجزاء المظللة

هو .... ، وكسر الوحدة الذى يتكون منه هو ....

4 باستخدام معادلة تكوين الكسر الاعتيادى المقابلة : $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \frac{4}{7}$

عدد كسور الوحدة المستخدمة هو .... ، وكسر الوحدة هو ....

• ساعد تلميذك فى أن يُحدِّد عدد كسور الوحدة المكوّنة للكسر الاعتيادى .



فكِّر و تدرَّب

4 لاحظ النقطة B على خط الأعداد ، ثم اكتب عدد كسور الوحدة التى تحتاجها لتمثيل النقطة كما بالمثال :

	خط الأعداد	كسر الوحدة المستخدم	عدد كسور الوحدة	الكسر الاعتيادى الذى يُمثِّل B
مثال	الخط مُقسم إلى 6 أجزاء متساوية كل جزء يُمثل $\frac{1}{6}$ 0 ($\frac{0}{6}$)، $\frac{1}{6}$، $\frac{2}{6}$، $\frac{3}{6}$، B = $\frac{4}{6}$، $\frac{5}{6}$، 1 ($\frac{6}{6}$)	$\frac{1}{6}$	4	$\frac{4}{6}$
1	0، $\frac{1}{7}$، $\frac{2}{7}$، $\frac{3}{7}$، $\frac{4}{7}$، $\frac{5}{7}$، B = $\frac{6}{7}$، 1	....	....	....
2	0، $\frac{1}{8}$، $\frac{2}{8}$، $\frac{3}{8}$، $\frac{4}{8}$، B = $\frac{5}{8}$، $\frac{6}{8}$، $\frac{7}{8}$، 1	....	....	....
3	0، $\frac{1}{3}$، $\frac{2}{3}$، B = 1	....	....	....

5 حِل المسألة الكلامية التالية :

اشترى (حامد) و (سمر) قالبان من الشيكولاتة متساويان فى الحجم ، وكان قالب (حامد) مُقسّم إلى 4 أجزاء متساوية ، وقالب (سمر) مُقسّم إلى 6 أجزاء متساوية ،
هل الجزء الواحد من قالب (حامد) أكبر أم الجزء الواحد من قالب (سمر) ؟ كيف عرفت ؟

....

....

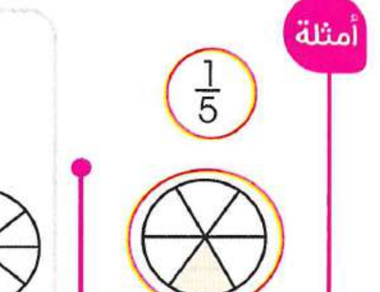
....

• وضِّح لتلميذك أن : كسر الوحدة كلما قل مقامه كلما زادت قيمته مثل : $\frac{1}{4} > \frac{1}{6}$

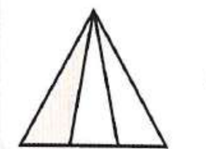


6 حوّط حول الكسر أو النموذج الذى يُمثِّل كسر وحدة كما بالأمثلة :

أمثلة



$\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{7}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{9}$



7 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يُعبّر عن كل معادلة ، ثم ارسم نموذجًا لتمثيله :

$\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}=$	$\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}=$	$\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}=$ ....

8 باستخدام نموذج الكسر الاعتيادى فى كل حالة أكمل ما يأتى :

	نموذج الكسر الاعتيادى	كسر الوحدة	الكسر الاعتيادى	معادلة تكوين الكسر الاعتيادى
1		....	....	....
2		....	....	....
3		....	....	....
4		....	....	....

9 أى التعبيرات الرياضية التالية لها القيمة نفسها $\frac{5}{6}$ ؟

1. $\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}$
2. $\frac{1}{6}+\frac{2}{6}+\frac{3}{6}+\frac{4}{6}+\frac{5}{6}$
3. $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$
4. $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$

• مرّن تلميذك على استخدام كسور الوحدة فى تمثيل الكسر الاعتيادى وكتابة المعادلة التى تُمثّله .



1 أكمل الجدول التالى :

	الكسر بصيغة الصور	العدد الكلى للأجزاء المتساوية	عدد الأجزاء المظللة	الكسر بالصيغة اللفظية	صيغة الكسر الاعتيادى
1					
2					

2 أكمل ما يأتى :

1 عدد كسور الوحدة التى تُكوّن خمسة أسداس هو .... ، وكسر الوحدة هو ....

2 فطيرة مُقسَّمة إلى 15 قطعة متساوية يكون كسر الوحدة فيها هو ....

3 باستخدام المخطط الشريطى المقابل الذى يوضِّح تمثيل كسر اعتيادى :

المعادلة التى توضِّح تكوين هذا الكسر هى ....

4 تسمى الكسور $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{7}$ ، $\frac{1}{3}$ بـ ....

5 الكسر الاعتيادى الذى يُمثل النقطة **B** على خط الأعداد المقابل

هو .... ، وباستخدام كسر الوحدة ....

6 إذا كان النموذج مُقسَّم إلى 8 أجزاء متساوية ، فإن كل جزء يُعبّر عن الكسر ....

3 أكمل ما يأتى :

	النموذج	الكسر الاعتيادى	معادلة تكوين الكسر الاعتيادى
1		....	....
2		....	....

4 اقرأ المسألة الكلامية التالية و ارسم نموذجًا لتوضيح حلك (فى كراستك) :

ذهبت عائلتان إلى مطعم ، وطلبت كل عائلة فطير مشلتت . طلبت عائلة (إيمان) أن تُقطَّع الفطيرة إلى 6 قطع متساوية . وطلبت عائلة (أيمن) أن تُقطَّع الفطيرة إلى 8 قطع متساوية . إذا كانت الفطيرتان متساويتان فى الحجم ، فأى العائلتين ستحصل على قطع فطير أكبر حجمًا ؟ كيف عرفت ؟

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .





الدرسان
3 ، 2

تحليل الكسور



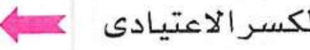


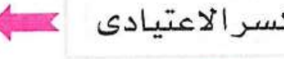
تعلّم

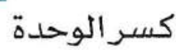


كيف أستطيع أن أُحلل كسورًا اعتيادية إلى كسور وحدة







الكسر الاعتيادى	تحليل الكسر الاعتيادى	معادلة التحليل باستخدام كسر الوحدة
 الواحد الصحيح	 كسر الوحدة	$1 = \frac{5}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ تكوين الكسر $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$

1 قم بتحليل الكسور الاعتيادية الآتية باستخدام كسور الوحدة كما بالمثال :

	الكسر الاعتيادى	النموذج المستخدم للتحليل	معادلة التحليل
مثال	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$
1	$\frac{5}{8}$		
2	$\frac{3}{12}$		

2 صِل للتعرُّف على الفرق بين (التكوين و التحليل للكسور الاعتيادية) باستخدام كسور الوحدة :

يتم فيها تقسيم الكسر الاعتيادى إلى كسور اعتيادية أصغر ككسور الوحدة مثل :

$\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

$\frac{4}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$

تكوين الكسور

تحليل الكسور

يتم فيها تجميع كسور اعتيادية أصغر ككسور الوحدة لتكوين كسر اعتيادى جديد أو الواحد الصحيح مثل :

$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$

ساعد تلميذك فى التعرُّف على المقصود بـ :

- تحليل الكسر الاعتيادى : هو عملية تقسيم الكسر إلى كسور اعتيادية أصغر ككسور الوحدة .
- تكوين الكسر الاعتيادى : هو عملية تجميع كسور اعتيادية أصغر ككسور الوحدة لتكوين كسر اعتيادى جديد أو الواحد الصحيح .



3 حلِّل (الكسور الاعتيادية) التالية إلى (كسور وحدة) كما بالمثال :

$\frac{4}{10}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{9}$

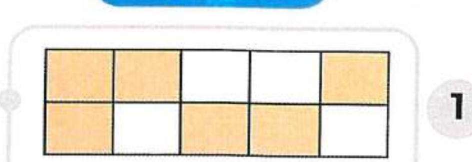
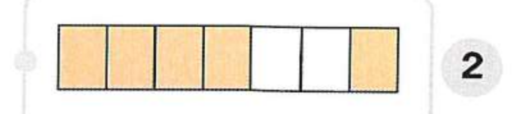
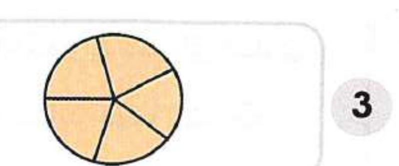
مثال $\frac{3}{9} = \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9}$

1 $\frac{5}{6} =$ ....

2 $\frac{7}{8} =$ ....

3 $\frac{4}{10} =$ ....

4 صِل كل نموذج بمعادلة التحليل المناسبة له :

النموذج		معادلة التحليل
1		$\frac{5}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$
2		$\frac{5}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$
3		$\frac{6}{10} = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}$

5 النماذج الآتية تُمثِّل الواحد الصحيح ،

حلِّل كلًّا منها إلى كسور وحدة حسب عدد الأجزاء كما بالمثال :

	عدد الأجزاء	النموذج المستخدم للتحليل	معادلة التحليل
مثال	6	$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$	$1 = \frac{6}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$
1	8		
2	9		



هل أستطيع تمثيل الكسور الاعتيادية بعمليات جمع متكرر لكسور الوحدة و الكسور الاعتيادية الأخرى

6 أكمل رسم النموذج وكتابة 3 معادلات ممكنة لتحليل كل كسر اعتيادى كما بالمثال :

	الكسر الاعتيادى	النموذج المستخدم للتحليل	المعادلات الممكنة للتحليل
مثال	$\frac{7}{11}$	$\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$	$\frac{7}{11}=\frac{1}{11}+\frac{6}{11}$ $\frac{7}{11}=\frac{2}{11}+\frac{5}{11}$ $\frac{7}{11}=\frac{1}{11}+\frac{2}{11}+\frac{4}{11}$
1	$\frac{6}{10}$		
2	$\frac{4}{8}$		

7 حِل المسألة الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال يسير (سليم) يوميًا إلى منزل صديقه مسافة $\frac{3}{7}$ كيلومتر، ثم يأخذه ويذهب إلى النادى مسافة $\frac{2}{7}$ كيلومتر. اكتب معادلات توضِّح طريقتين يمكن استخدامهما لمعرفة إجمالى المسافة التى يَقْطَعُها (سليم) للذهاب إلى النادى يوميًا .

- معادلات إجمالى المسافة التى يَقْطَعُها (سليم) للذهاب إلى النادى يوميًا هى :
  - $\frac{3}{7}+\frac{2}{7}=\frac{5}{7}$
  - $\frac{1}{7}+\frac{2}{7}+\frac{2}{7}=\frac{5}{7}$



قسَّمت (الأم) فطيرة إلى 9 أجزاء متساوية ، أكلت منها قطعة واحدة ، وقسَّمت باقى الفطيرة بين اثنين من أبنائها. اكتب معادلات توضِّح طريقتين يمكن استخدامهما لتقسيم البيتزا المتبقية.

- معادلات تقسيم البيتزا المتبقية هى :
  -
  -



وضِّح لتلميذك أنه عند تحليل الكسور يبقى المقام كما هو، ونقوم بتجزئة البسط ليكوِّن مجموعة من القيم مساوية للبسط الأصلى .

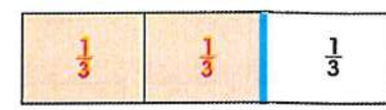




8 **اقرأ المسائل الآتية ثم ارسم (نموذجًا)، واكتب (معادلة باستخدام كسور الوحدة)، ووضِّح إجابتك كما بالمثال :**

مثال تحتاج (هند) إلى $\frac{2}{3}$ كوب من الدقيق الأبيض لعمل بسكويت، ولديها كوب قياس يستوعب $\frac{1}{3}$ كوب. ما عدد المرات التى ستحتاج فيها (هند) إلى ملء كوب القياس لعمل البسكويت ؟ اكتب المعادلة التى توضِّح ذلك.

• يتم تقسيم النموذج إلى (3 أثلاث) وذلك لأن : كسر الوحدة هنا ($\frac{1}{3}$)



الكسر الدال على ذلك هو ($\frac{2}{3}$)

عدد المرات = 2

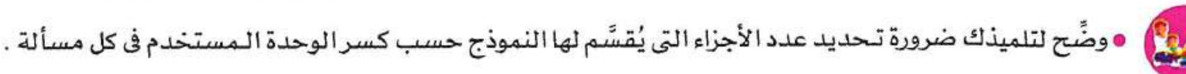
المعادلة ← $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

1 يحتاج (مازن) إلى $\frac{3}{4}$ كوب من السكر لوصفة طعام. ولديه كوب قياس يستوعب مقدار $\frac{1}{4}$ كوب. ما عدد المرات التى سيحتاج فيها (مازن) إلى ملء كوب القياس لإكمال وصفته؟

2 أحضرت (مريم) 4 عُلب جُبن (تحتوى كل عُلبة على 8 قطع) لعمل ساندويتشات، وبعد الانتهاء من عملها، تبقّت فى كل عُلبة قطعة واحدة. فما إجمالى عدد قطع الجُبن المتبقية؟ وما الكسر الدال على ذلك؟

3 صنعت (الأم) فطيرتان متساويتان، وقسّمت كل فطيرة إلى 8 قطع متساوية، وأعطت فطيرة لـ (أحمد) وفطيرة لـ (سعاد) لتناول العشاء، فتبقّت قطعتين مع (أحمد)، وتبقّت 4 قطع مع (سعاد). ما الكسر الذى يُعبِّر عن عدد القطع المتبقية مع الاثنين معًا؟




• وضّح لتلميذك ضرورة تحديد عدد الأجزاء التى يُقسّم لها النموذج حسب كسر الوحدة المستخدم فى كل مسألة.

9 ارسم نموذج يُمثِّل كل حالة مما يأتى كما بالمثال :

مثال 3 مربعات فى 3 مربعات وظلل منها 5 مربعات

1 3 مربعات فى 4 مربعات وظلل منها 10 مربعات

2 3 مربعات فى 5 مربعات وظلل منها 13 مربعًا .

10 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 أكل (عمر) $\frac{1}{5}$ كيس الفيشار. وتشارك هو وأخيه (أمير) فيما تبقى من الكيس .

اكتب معادلات توضِّح طريقتين يمكن استخدامهما لتقسيم الفيشار المتبقى .

....

....

....

2 اشترى (سعيد) كيس لب ، أخذ $\frac{1}{7}$ الكيس وقسَّم باقى الكيس على 2 من أصدقائه ،

اكتب معادلات توضح طريقتين باستخدام الكسور الاعتيادية لتقسيم ما تبقى من كيس اللب.

....

....

....

3 فى سباق للجرى ، حدِّد نقطة توقف كل شخص ، واكتب الكسر المُعبِّر عنها ،

ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

محمد

أحمد

شادى

(نقطة البداية 0)

(نقطة النهاية 1)

....

إذا كان الخط مُقسم إلى 5 أجزاء متساوية فإن كل جزء يُمثِّل $\frac{1}{5}$

(1) بدأ (أحمد) من نقطة البداية وتوقف عند النقطة ....

(2) بدأ (محمد) من النقطة .... ، وتوقف عند النقطة ....

(3) بدأ (شادى) من النقطة .... ، وتوقف عند النقطة ....

(4) نقطة النهاية التى انتهى عندها (محمد) هى نقطة البداية التى بدأ منها ....

(5) الكسر المُعبِّر عن المسافة التى قطعها (محمد) هو ....





1 أكمل تـحليل الكسور الاعتيادية التالية بطريقتين مختلفتين :

1 $\frac{4}{7} = ___ + ___$ أو $\frac{4}{7} = ___ + ___ + ___$

2 $\frac{8}{9} = ___ + ___$ أو $\frac{8}{9} = ___ + ___ + ___$

2 ارسم النماذج واكتب أكبر عدد من المعادلات لتحليل كل كسر (حِل فى كراستك) :

1 $\frac{2}{15}$ **2** $\frac{9}{12}$ **3** $\frac{18}{24}$ **4** $\frac{15}{18}$

3 صِل على حسب كل معادلة :

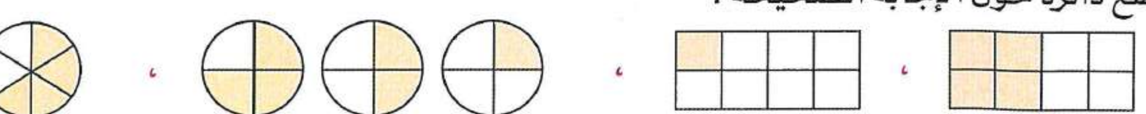
$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ =	$\frac{3}{5}$	= $\frac{1}{5} + \frac{4}{5}$
$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5}$ =	1	= $\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$
$\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ =	$\frac{4}{5}$	= $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

4 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 اشترى (نادر) زجاجة تحتوى على لتر واحد من العصير، شرب $\frac{1}{5}$ الزجاجة ، وقسَّم باقى العصير على 2 من أصدقائه ،
(ارسم نموذجًا واكتب معادلات توضح طريقتين لتقسيم ما تبقى من زجاجة العصير) .

....

2 اشترت (ميساء) 4 فطائر بيتزا من أجل حفلة صغيرة فى المنزل . قسّمت كل فطيرة إلى 8 شرائح متساوية . بعدما انتهى كل الضيوف من الأكل ، تبقت شريحة واحدة من كل فطيرة .
أى النماذج التالية يوضِّح إجمالى كسور الوحدة لشرائح البيتزا المتبقية ؟
ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة .



....

5 أكمل ما يأتى :

1 عملية .... الكسور يتم فيها تجميع كسور اعتيادية أصغر لتكوين كسر اعتيادى جديد .

2 عملية .... الكسور يتم فيها تقسيم الكسر الاعتيادى إلى كسور اعتيادية أصغر.

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدرس 4 الكسور والأعداد الكسرية





استكشف

حلِّل إجابة التلميذ واكتشف الخطأ ، ثم حِل المسألة بنفسك :



حلل الكسر الاعتيادى : $\frac{4}{7}$



إجابة التلميذ

$\frac{4}{7} = \frac{3}{4} + \frac{1}{3}$



هل توافق على إجابة التلميذ ؟

نعم لا

ما الصحيح الذى تم أثناء الحل ؟	ما الخطأ الذى تم أثناء الحل ؟	الحل الصحيح
....	....	....
....	....	....



تعلّم

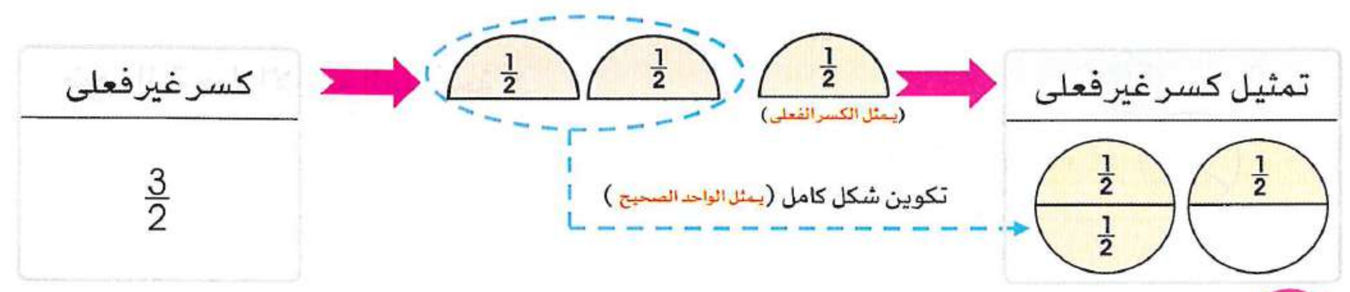
هل أستطيع التعرُّف على الأعداد الكسرية أو الكسور غير الفعلية



الكسور الغير فعلية

(1) هى كسور اعتيادية يكون فيها البسط أكبر من المقام مثل : $\frac{3}{2}$ ، $\frac{5}{3}$ ، $\frac{7}{4}$ ، $\frac{9}{8}$ ، ....

(2) عند تمثيلها يتطلب شكل كامل مظلل (و هذا يمثل الواحد الصحيح) أو أكثر، بالإضافة إلى الشكل نفسه ليس مظلل بالكامل (و هذا يمثل الكسر الفعلى)



- ساعد تلميذك فى ملاحظة أن التلميذ أثناء إجابته: حلَّل الكسر بطريقة غير صحيحة كالتالى : قام بتحليل البسط بطريقة صحيحة (4= 1 + 3) ولكن المقام غير صحيح لأن : (عند تحليل الكسور يبقى المقام (7) كما هو بدون تغيير) .
- وضِّح لتلميذك أن : (الكسور الفعلية) يكون فيها البسط أقل من المقام مثل : $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{5}$

  (الكسور الغير فعلية) يكون فيها البسط أكبر من المقام مثل : $\frac{3}{2}$ ، $\frac{5}{3}$



1 ضع علامة (✓) تحت النموذج الذى يمثِّل (كسر غير فعلى) كما بالمثال :

مثال ✓ | 1 | 2 | 3

2 لاحظ كل نموذج ، ثم أكمل كما بالمثال :

مثال

(1) كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر هو .... $\frac{1}{8}$

(2) عدد كسور الوحدة الملونة هو 10

(3) الكسر الذى يُمثِّل هذا النموذج هو .... $\frac{10}{8}$

(4) حوِّط حول نوع الكسر [فعلى أم غير فعلى].

1

(1) كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر هو ....

(2) عدد كسور الوحدة الملونة هو ....

(3) الكسر الذى يُمثِّل هذا النموذج هو ....

(4) حوِّط حول نوع الكسر [فعلى أم غير فعلى].

2

(1) كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر هو ....

(2) عدد كسور الوحدة الملونة هو ....

(3) الكسر الذى يُمثِّل هذا النموذج هو ....

(4) حوِّط حول نوع الكسر [فعلى أم غير فعلى].

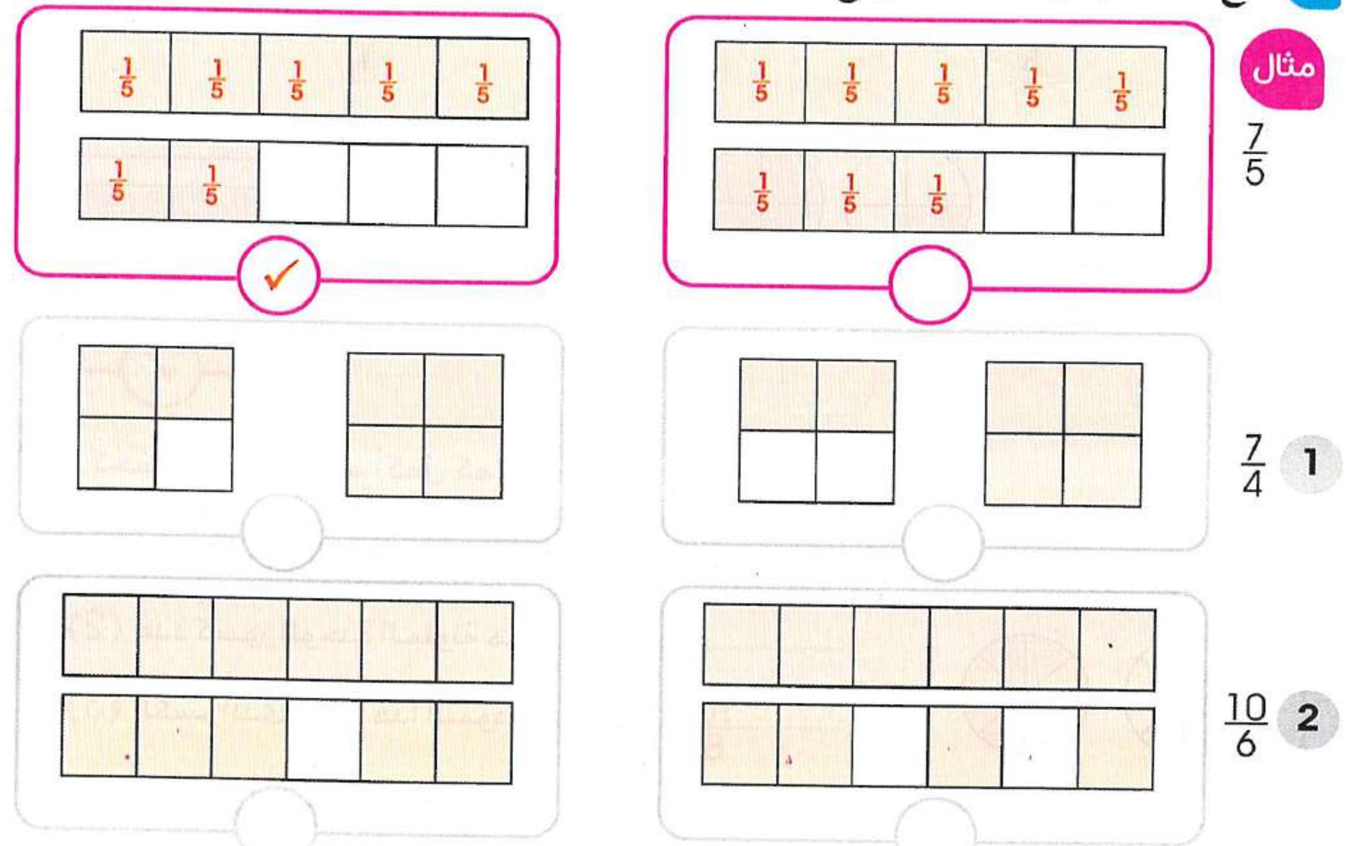
• ذكِّر تلميذك بكيفية التعرف على نوع الكسر (فعلى أم غير فعلى) حيث أن :
(الكسر الغير فعلى) دائمًا بسطه أكبر من مقامه و (الكسر الفعلى) دائمًا بسطه أقل من مقامه .

3 ضع علامة (✓) تحت النموذج الذى يُمثِّل (الكسر الغير فعلى) المُعطى كما بالمثال:

مثال $\frac{7}{5}$

1 $\frac{7}{4}$

2 $\frac{10}{6}$



هل يمكن كتابة الكسر الغير فعلى فى صورة عدد كسرى والعكس

العدد الكسرى

- هو عدد يتكون من عدد صحيح و كسر فعلى (بسطه أقل من مقامه).
- هو عدد ينتج من جمع عدد صحيح + كسر

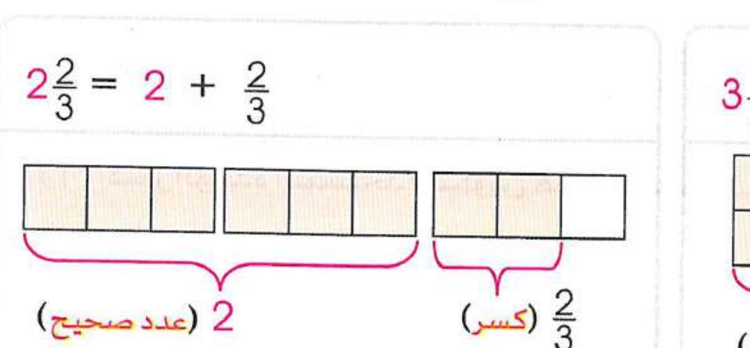
أمثلة للعدد الكسرى

$3\frac{1}{4} = 3 + \frac{1}{4}$

3 (عدد صحيح) $\frac{1}{4}$ (كسر)

(عدد كسرى) $= 3\frac{1}{4}$

$2\frac{2}{3} = 2 + \frac{2}{3}$



2 (عدد صحيح) $\frac{2}{3}$ (كسر)

(عدد كسرى) $= 2\frac{2}{3}$



- وضِّح لتلميذك أن :- (الكسر الغير فعلى) دائمًا أكبر من الواحد الصحيح .
- (العدد الصحيح) فى العدد الكسرى يُمثَّل بـ(شكل كامل التظليل) أو أكثر.
- (الكسر الفعلى) يُمثَّل بـ(نفس الشكل ولكن غير كامل التظليل).




هل أستطيع توضيح العلاقة بين كسور الوحدة والأعداد الكسرية والكسور الغير فعلية

4 أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 1: $4 + \frac{1}{5} = 4\frac{1}{5}$

مثال 2: $6 + \frac{1}{3} = 6\frac{1}{3}$

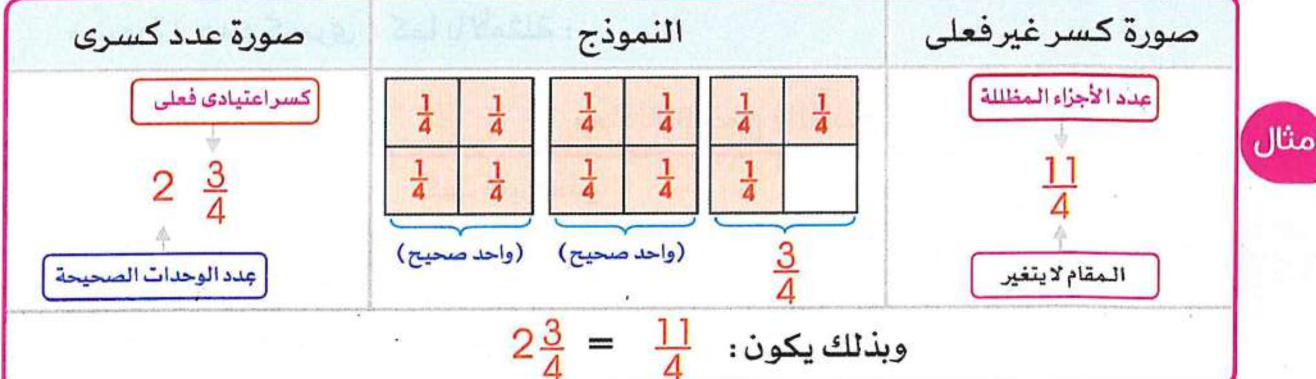
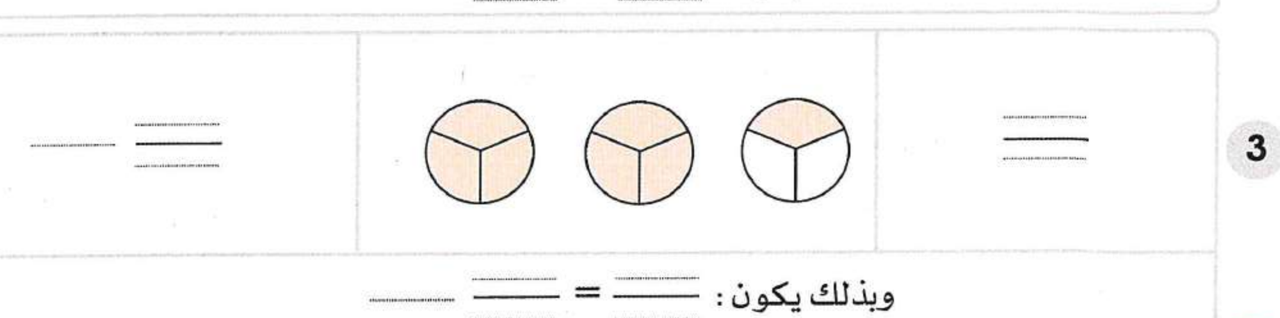
مثال 3: $5 + \frac{3}{4} = 5\frac{3}{4}$

1 $6 + \frac{2}{5} =$ ....

2 .... $+ \frac{3}{7} = 8\frac{3}{7}$

3 $9 +$ .... $= 9\frac{1}{2}$

5 أكمل الجداول التالية كما بالمثال :

	صورة كسر غير فعلى	النموذج	صورة عدد كسرى
مثال	عدد الأجزاء المظللة $\frac{11}{4}$ المقام لا يتغير		كسر اعتيادى فعلى $2\frac{3}{4}$ عدد الوحدات الصحيحة
	وبذلك يكون : $\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$		
1	.....		.....
	وبذلك يكون : ..... = ...		
2	.....		.....
	وبذلك يكون : ..... = ...		
3	.....		.....
	وبذلك يكون : ..... = ...		

• وضّح لتلميذك العلاقة بين الكسر الغير فعلى والعدد الكسرى لنفس النموذج ،
حيث أن : $\frac{11}{4}$ ، $2\frac{3}{4}$ متكافئان (متساويان) ويتم تمثيلهما بنفس النموذج .

أولًا تحويل العدد الكسرى إلى كسر غير فعلى

1 حول الأعداد الكسرية الآتية إلى (كسور غير فعلية) كما بالمثال :

مثال: كسر غير فعلى / عدد كسرى $4\frac{1}{2} = \frac{9}{2}$

1) $8\frac{1}{3} = \frac{\dots}{3}$

2) $3\frac{1}{5} = \frac{\dots}{5}$

3) $6\frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots}$

4) $2\frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots}$

2 لاحظ نموذج العدد الكسرى ، ثم اكتب معادلة الجمع والناتج فى صورة (كسر غير فعلى) وصورة (عدد كسرى) كما بالأمثلة :

	معادلة الجمع والناتج فى صورة : عدد كسرى	كسر غير فعلى	النموذج
مثال 1	$1 + \frac{1}{5} = 1\frac{1}{5}$ (عدد كسرى)	$= \frac{6}{5}$ (كسر غير فعلى)	كسر ($\frac{1}{5}$) عدد صحيح (1)
مثال 2	$1 + \frac{3}{8} = 1\frac{3}{8}$	$= \frac{11}{8}$	كسر ($\frac{3}{8}$) عدد صحيح (1)
1	.... + ... = ... $\frac{\dots}{\dots}$	= $\frac{\dots}{\dots}$	
2	.... + ... = ... $\frac{\dots}{\dots}$	= $\frac{\dots}{\dots}$	
3	.... + ... = ... $\frac{\dots}{\dots}$	= $\frac{\dots}{\dots}$	



• وضّح لتلميذك كيفية استخدام عملية الضرب لتحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية كما بالمثال $4\frac{1}{2} = \frac{9}{2}$

تم ضرب العدد الصحيح 4 × المقام (2) ثم إضافة البسط (1) لينتج 9 ويبقى المقام كما هو 2

$(4 \times 2) + 1 = 9$

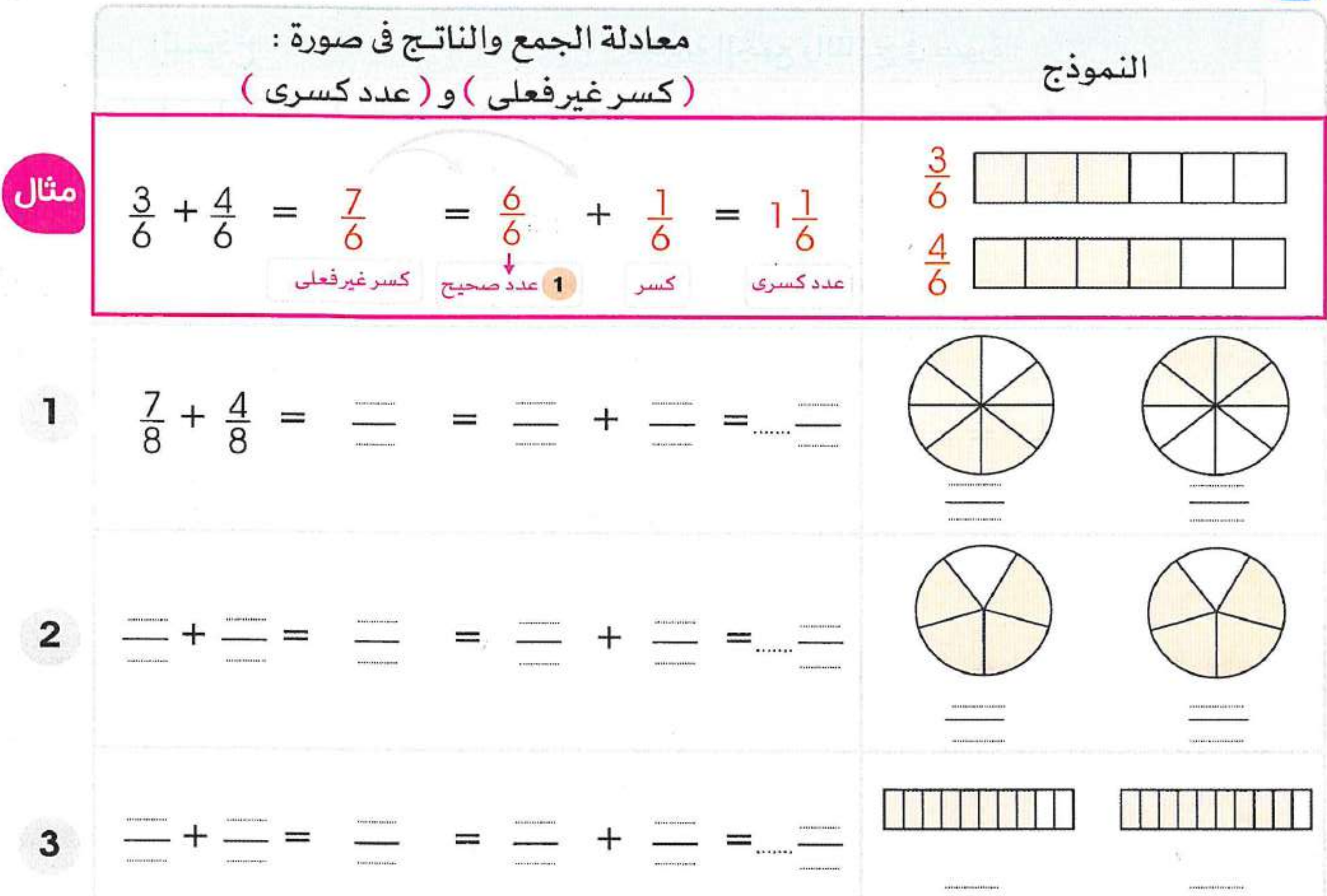


3 أكمل معادلة الجمع والناتج فى صورة (عدد كسرى) و (كسر غير فعلى)، ثم ارسم نموذجًا لتمثيل الناتج كما بالمثال :

	معادلة الجمع والناتج فى صورة :		النموذج
	عدد كسرى	كسر غير فعلى	
مثال	$1 + \frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$ (عدد كسرى)	$= \frac{7}{4}$ (كسر غير فعلى)	عدد صحيح (1) – كسر فعلى ($\frac{3}{4}$)
1	$3 + \frac{1}{3} =$ .... $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	$= \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	
2	$2 + \frac{4}{5} =$ .... $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	$= \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	
3	$4 + \frac{3}{8} =$ .... $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	$= \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	
4	$3 + \frac{7}{10} =$ .... $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	$= \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	
5	$5 + \frac{2}{7} =$ .... $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	$= \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	
6	$4 + \frac{4}{6} =$ .... $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	$= \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	

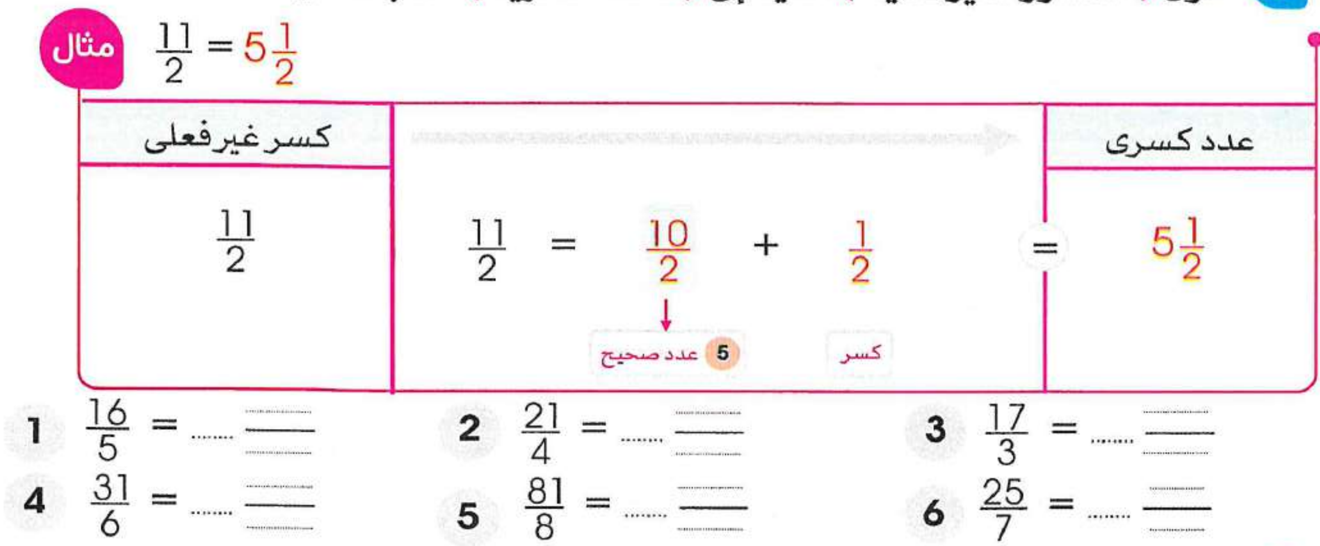
ثانيًا تـحويل الكسر الغيرفعلى إلى عدد كسرى

1 أكمل الجدول التالى كما بالـمثال :



2 حوّل (الكسور الغيرفعلية) الآتية إلى (أعداد كسرية) كما بالـمثال :

مثال $\frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$



1 $\frac{16}{5} =$ ...... —— 2 $\frac{21}{4} =$ ...... —— 3 $\frac{17}{3} =$ ...... ——

4 $\frac{31}{6} =$ ...... —— 5 $\frac{81}{8} =$ ...... —— 6 $\frac{25}{7} =$ ...... ——

• ذكّر تلميذك بأن العدد الصحيح هو كسر اعتيادى (بسطه يقبل القسمة على مقامه بدون باقٍ) مثل : $\frac{6}{6}$ ، $\frac{10}{2}$





3 استخدم النماذج لكتابة العدد فى صورة (كسر غير فعلى) و (عدد كسرى) كما بالأمثلة :

مثال 1

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

◂ نقوم بعدّ جميع كسور الوحدة للحصول على :

الكسر الغير فعلى وهو $\frac{10}{3}$

(يوجد 3 أشكال كاملة تُعبر عن 3 صحيح ، ويتبقى $\frac{1}{3}$)

العدد الكسرى هو $3\frac{1}{3}$

$3\frac{1}{3} = \frac{1}{3} + \frac{9}{3} = \frac{10}{3}$

(عدد كسرى) (كسر غير فعلى)

$\frac{9}{3}$ ↓ 3

مثال 2

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

◂ نقوم بعدّ جميع كسور الوحدة للحصول على :

الكسر الغير فعلى وهو $\frac{7}{3}$

(تـجميع $\frac{6}{3}$ (تُكوِّن عدد صحيح وهو 2) ، ويتبقى $\frac{1}{3}$)

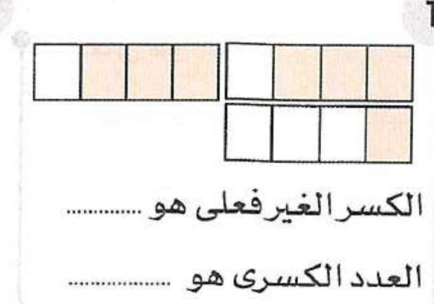
العدد الكسرى هو $2\frac{1}{3}$

$2\frac{1}{3} = \frac{1}{3} + \frac{6}{3} = \frac{7}{3}$

(عدد كسرى) (كسر غير فعلى)

$\frac{6}{3}$ ↓ 2

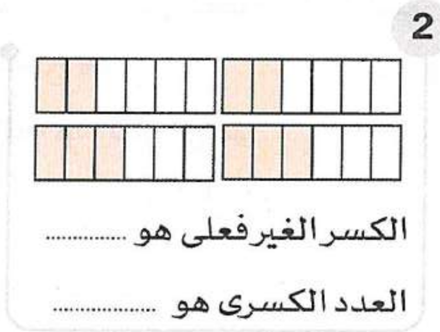
1



الكسر الغير فعلى هو ....

العدد الكسرى هو ....

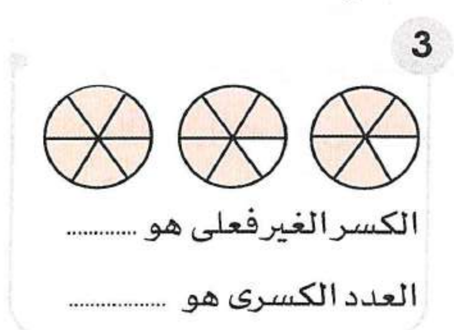
2



الكسر الغير فعلى هو ....

العدد الكسرى هو ....

3



الكسر الغير فعلى هو ....

العدد الكسرى هو ....

4 أكمل الجدول التالى :

	النماذج	العدد فى صورة كسر غير فعلى	العدد فى صورة عدد كسرى
1		$\frac{....}{....}$	.... $\frac{....}{....}$
2		$\frac{7}{4}$	.... $\frac{....}{....}$
3		$\frac{....}{....}$	$2\frac{1}{6}$

قيِّم تلميذك حتى الدرس 4 مجموعة (A)

1 حوِّل إلى صورة كسر غير فعلى :

1 $6\frac{1}{5} =$ ....
2 $3\frac{1}{2} =$ ....
3 $4\frac{1}{2} =$ ....
4 $3\frac{1}{6} =$ ....
5 $2\frac{1}{4} =$ ....
6 $5\frac{1}{3} =$ ....
7 $4\frac{1}{5} =$ ....
8 $2\frac{1}{6} =$ ....
9 $5\frac{1}{4} =$ ....

2 حوِّل إلى صورة عدد كسرى :

1 $\frac{23}{11} =$ ....
2 $\frac{31}{5} =$ ....
3 $\frac{25}{3} =$ ....
4 $\frac{17}{5} =$ ....
5 $\frac{37}{7} =$ ....
6 $\frac{23}{7} =$ ....

3 أكمل ما يأتى :

1 باستخدام النموذج للكسر الغير فعلى أكمل :

(1) كسر الوحدة المُستخدم هو .... (2) عدد كسور الوحدة هو ....

(3) فى الكسر الغير فعلى البسط .... من المقام . (4) كسور الوحدة بسط كلًا منها = ...

(5) النموذج يتكون من عدد صحيح هو .... ، وكسر فعلى هو ....

(6) الكسر الغير فعلى الذى يُمثِّله هذا النموذج هو .... ، والعدد الكسرى هو ....

2 $\frac{....}{4} = 2\frac{3}{4}$ ، $2\frac{4}{5} = \frac{....}{5}$ ، $\frac{5}{3} = ...\frac{....}{....}$

3 الكسر الغير فعلى ―― يمكن تحليله إلى $4 + \frac{1}{7}$

4 العدد الكسرى $3\frac{2}{5}$ يمكن تحليله إلى .... + ...

5 تحليل الكسر الاعتيادى $\frac{8}{9}$ يتضح من المعادلة المقابلة : $\frac{8}{9} = \frac{....}{....} + \frac{....}{....}$

6 النموذج المقابل يُمثِّل :

كسر غير فعلى هو .... ، أو عدد كسرى هو ....

4 لاحظ النموذج ، وأجب عن الأسئلة :

1 ما كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر الغير فعلى ؟ ....

2 ما عدد كسور الوحدة الملونة ؟ ....

3 ما الكسر الغير فعلى الذى يُمثِّله هذا النموذج ؟ ....



5 أجب عما يأتى :

1 قال (أحمد) أن مجموع ($\frac{4}{10} + \frac{7}{10} + \frac{1}{10}$) هو نفس مجموع ($\frac{3}{10} + \frac{5}{10} + \frac{5}{10}$)

هل (أحمد) على صواب ؟ اشرح السبب .

....

....

2 خبزت (منى) كعكة وجهها العُلوى مربع الشكل من أجل عيد ميلاد والدتها ، أرادت تزيين حواف الوجه العُلوى للكعكة باستخدام كريمة التزيين . فإذا كان طول كل ضلع من أضلاع الوجه العلوى للكعكة هو $\frac{3}{8}$ متر، فما محيط الوجه العُلوى للكعكة ؟

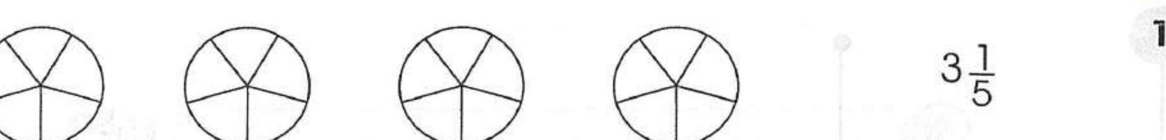
اكتب الإجابة فى صورة عدد كسرى و كسر غير فعلى .

....

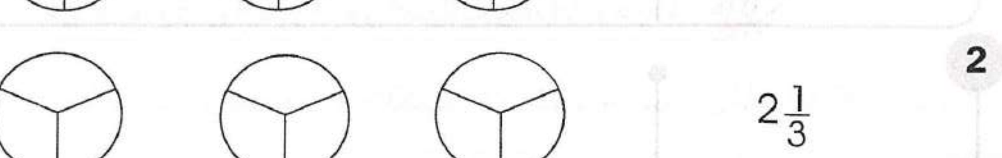
....

6 ظلل النموذج لتمثيل كل (عدد كسرى)، ثم اكتب (الكسر الغير فعلى) المكافئ له :

1 $3\frac{1}{5}$



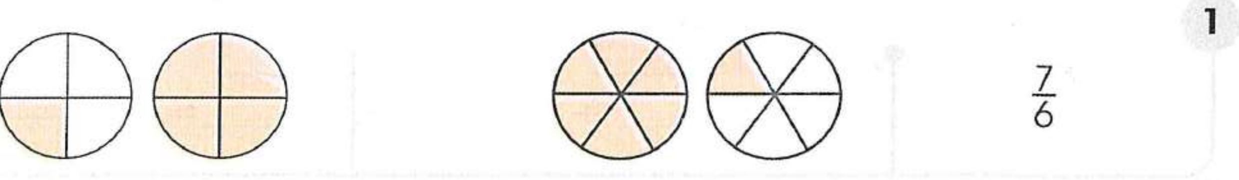
2 $2\frac{1}{3}$



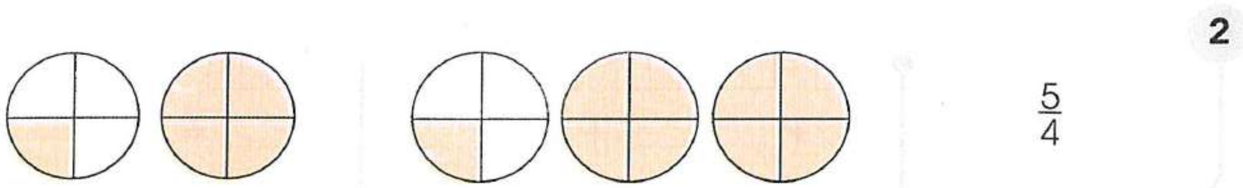
7 ارسم نموذجًا يوضح الكسر الغير فعلى $\frac{16}{6}$:

8 ضع دائرة حول النموذج الصحيح الذى يُمثِّل (الكسر الغير فعلى) المُعطى :

1 $\frac{7}{6}$



2 $\frac{5}{4}$



الصف الرابع الابتدائى - الفصل الدراسى الثانى



الدرسان 5 ، 6 جمع (الكسور الاعتيادية - الأعداد الكسرية)

استكشف  

• درِّب تلميذك على كتابة الأعداد الكسرية والكسور الغير فعلية فى أبسط صورة .

أكمل ما يأتى فى أبسط صورة كما بالمثال :

صورة عدد كسرى	الناتج فى أبسط صورة	عملية الجمع

مثال

$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{6}{4} \overset{\div 2}{\underset{\div 2}{=}} \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

كتابة الكسر الغير فعلى فى أبسط صورة عن طريق قسمة البسط والمقام (2 ÷)

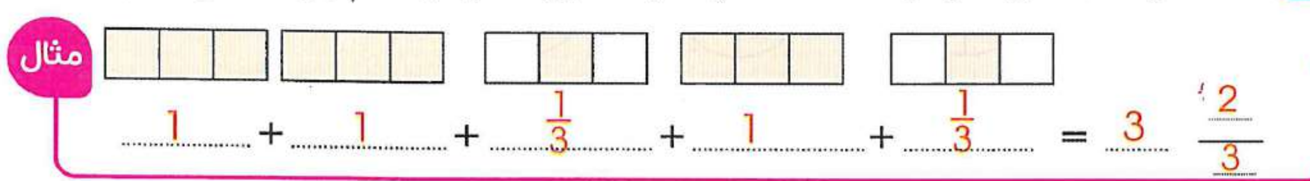
1. $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\frac{\dots}{\dots}$

2. $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\frac{\dots}{\dots}$

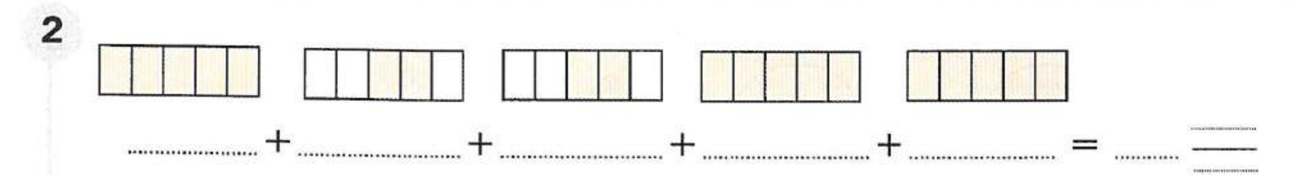
 تعلّم  هل أستطيع أن أجمع كسورًا اعتيادية وأعدادًا صحيحة

1 أعد كتابة المسائل الآتية بالأعداد الصحيحة والكسور الاعتيادية ، ثم حِل المسائل كما بالمثال :

مثال



$1 + 1 + \frac{1}{3} + 1 + \frac{1}{3} = 3\frac{2}{3}$

1. 

$\dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots\frac{\dots}{\dots}$

2.

$\dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots\frac{\dots}{\dots}$



• وضِّح لتلميذك أنه عند جمع أعداد صحيحة وكسور اعتيادية :

(نقوم بجمع الأعداد الصحيحة معًا) ثم (نقوم بجمع الكسور الاعتيادية) .



2 أكمل عمليات الجمع الآتية :

1. $\frac{1}{8} + \frac{4}{8} + \frac{3}{8} =$ ....
2. $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} + 2 + 3 =$ ....
3. $3 + \frac{7}{9} + 1 + \frac{1}{9} =$ ....
4. $\frac{1}{11} + \frac{2}{11} + \frac{5}{11} + 3 =$ ....
5. $\frac{3}{6} + \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + 1 =$ ....
6. $\frac{5}{10} + \frac{4}{10} + 3 + \frac{1}{10} =$ ....

3 حِل المسائل الآتية موضحًا خطوات الحل كما بالأمثلة :

مثال 1

(جمع الأعداد الصحيحة) (جمع الكسور)

$1+3 + \frac{4}{6} + \frac{3}{6} + \frac{1}{6} =$

$4 + \frac{8}{6} =$

[قسمة البسط والمقام (2÷)]

$4 + \frac{4}{3} =$

[التحويل إلى عدد كسرى]

$4 + 1\frac{1}{3} = 5\frac{1}{3}$

مثال 2

$1+2 + \frac{3}{6} + \frac{1}{6} + \frac{2}{6} =$

$3 + \frac{6}{6} =$

[كسر بسطه = مقامه يكون مساويًا واحد صحيح]

$3 + 1 = 4$

1. $\frac{2}{7} + \frac{6}{7} + 3 + 5 =$ ....
2. $5 + 2 + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{2}{4} =$ ....
3. $\frac{1}{10} + \frac{4}{10} + 3 + 10 =$ ....
4. $\frac{3}{8} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{2}{8} + \frac{7}{8} =$ ....
5. $\frac{5}{6} + \frac{7}{6} + 2 + \frac{1}{6} =$ ....
6. $1 + 3 + \frac{4}{7} + \frac{1}{7} + \frac{5}{7} =$ ....
7. $1 + \frac{3}{9} + \frac{8}{9} + 5 =$ ....
8. $6 + 2 + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{2}{4} =$ ....
9. $2 + 4 + \frac{5}{7} + \frac{9}{7} =$ ....
10. $5 + \frac{1}{5} + \frac{4}{5} + 2 + \frac{7}{5} =$ ....
11. $\frac{6}{10} + 3 + \frac{5}{10} + 1 =$ ....
12. $\frac{1}{9} + \frac{5}{9} + 4 + 2 =$ ....

● ذكِّر تلميذك أن الكسر الذى فيه (بسطه = مقامه) يكون مساويًا واحد صحيح مثل : $\frac{6}{6} = 1$

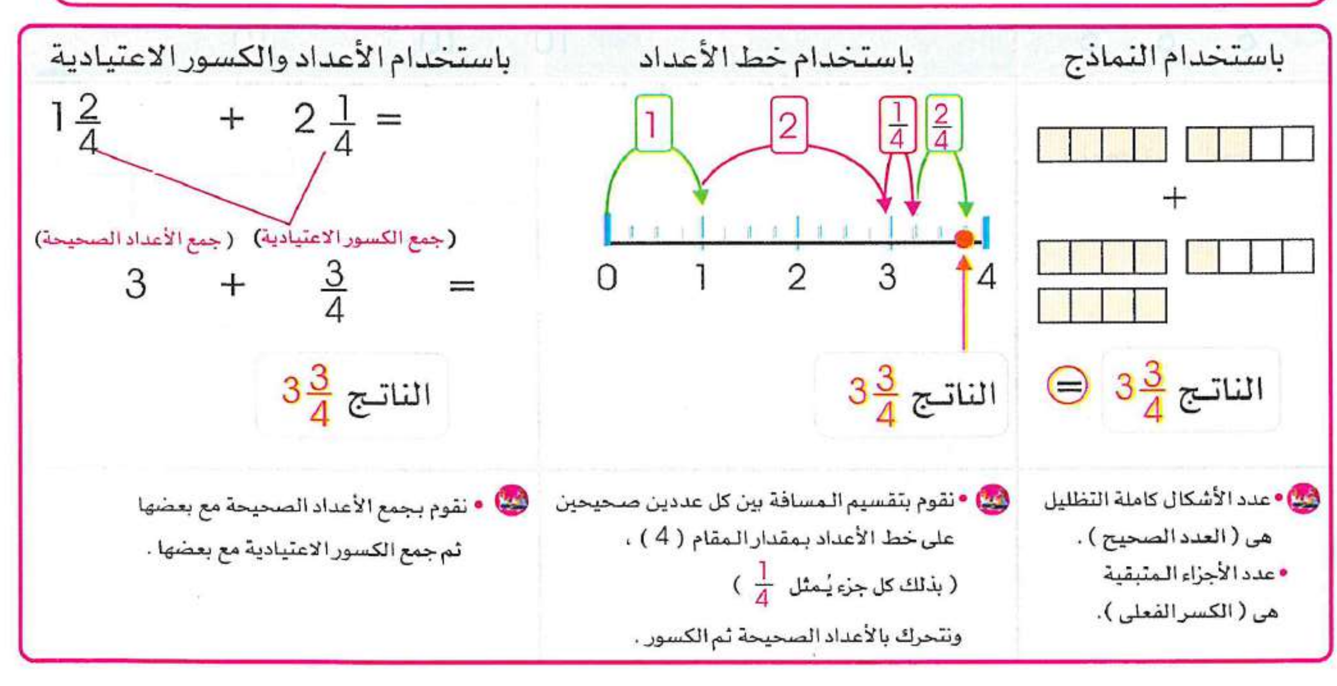
ولذلك يكون : $3\frac{6}{6} = 3+1 = 4$ ، $5\frac{2}{2} = 5+1 = 6$



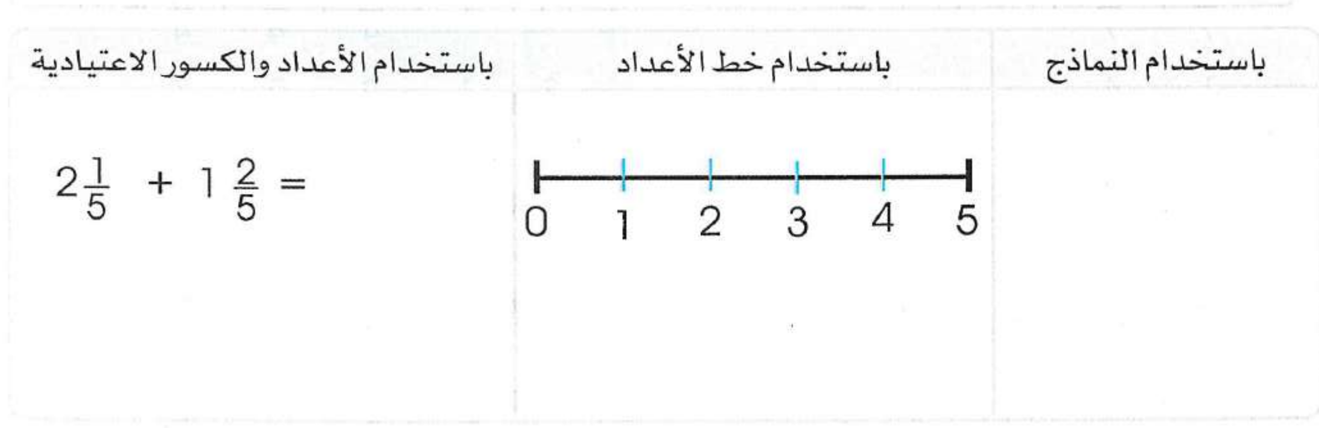
هل أستطيع أن أجمع الأعداد الكسرية متحدة المقامات

4 حِل المسائل الآتية بالاستراتيجيات الموضحة كما بالمثال :

مثال $1\frac{2}{4} + 2\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4}$



1 $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} =$ ....



2 $2\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4} =$ .... **3** $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} =$ .... **4** $3\frac{1}{6} + 2\frac{4}{6} =$ ....

5 $1\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} =$ .... **6** $2\frac{2}{7} + 3\frac{6}{7} =$ .... **7** $1\frac{5}{8} + 2\frac{3}{8} =$ ....



• ساعد تلميذك فى حل مسائل جمع الكسور متحدة المقامات باستخدام الاستراتيجيات المختلفة الآتية :
(النماذج – خط الأعداد – الأعداد والكسور الاعتيادية).





5 حِل المسائل الآتية باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها :

1 $1\frac{5}{8} + 1\frac{3}{8} =$ ....

2 $4\frac{7}{10} + 2\frac{5}{10} =$ ....

3 $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$ ....

4 $3\frac{5}{7} + 1\frac{4}{7} =$ ....

5 $1\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} =$ ....

6 $1\frac{1}{4} + 5\frac{3}{4} =$ ....

7 $2\frac{1}{5} + 3\frac{2}{5} + \frac{1}{5} =$ ....

8 $2\frac{2}{9} + 1\frac{1}{9} + 1\frac{7}{9} =$ ....

6 حِل المسائل الكلامية الآتية باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها (فى كراستك) :

1 شربت (سارة) $1\frac{7}{8}$ لتر من الماء وشربت (عزة) $1\frac{1}{8}$ لتر من الماء ،
ما مجموع عدد اللترات التى شربتها (سارة) و (عزة) ؟

....

2 اشترى (بدر) من السوق $3\frac{1}{2}$ كيلوجرام من الدقيق ، و $\frac{1}{2}$ كيلوجرام من السكر ،
و $2\frac{1}{2}$ كيلوجرام من الأرز. ما مجموع كتلة الأشياء التى اشتراها (بدر) بالكيلوجرام ؟

....

3 يشرب (أحمد) يوميًا عبوتين ماء سعة الواحدة لتر بالإضافة إلى عبوة أخرى سعتها $\frac{1}{2}$ لتر،
ويشرب (عادل) عبوة واحدة بها لتر ماء بالإضافة إلى عبوة أخرى سعتها $\frac{1}{2}$ لتر.
ما إجمالى كمية الماء التى يشربها كلًا منهما يوميًا ؟

....

4 يوجد فى ثلاجة (أحمد) عُلبة بها لتر واحد من اللبن وعُلبة أخرى بها $\frac{1}{3}$ لتر، وفى ثلاجة (ساهر)
عُلبتين كل واحدة بها لتر واحد من اللبن وعُلبة أخرى بها $\frac{2}{3}$ لتر.
ما إجمالى كمية اللبن لدى كلًا من (أحمد) و (ساهر) ؟

....

5 تصنع (نادية) الفلافل لإفطار كبير فى إحدى حفلاتها ، تتطلب وصفتها $\frac{1}{2}$ ملعقة صغيرة
من بيكربونات الصوديوم. تكفى هذه الوصفة 10 أفراد، ولكن عدد ضيوف (نادية) يبلغ 40 فردًا،
وهى الآن تريد مضاعفة وصفتها أربع مرات لكى تتمكن من إعداد طعام يكفى جميع ضيوفها .
ما عدد ملاعق بيكربونات الصوديوم التى ستستخدمها فى وصفتها ؟

....

قيّم تلميذك حتى الدرس 6 مجموعة (A)

1 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} =$ ....
2 $3\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} =$ ....
3 $2\frac{4}{9} + 1\frac{2}{9} =$ ....
4 $6\frac{1}{5} + 4\frac{2}{5} =$ ....
5 $2 + 2 + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} =$ ....
6 $3\frac{1}{8} + 1\frac{4}{8} =$ ....
7 $\frac{10}{12} + \frac{1}{12} + 3 + 2 =$ ....
8 $\frac{3}{8} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8} =$ ....
9 $4 + 2 + \frac{4}{7} + \frac{4}{7} =$ ....
10 $2\frac{3}{5} + 3\frac{4}{5} =$ ....
11 $\frac{5}{6} + \frac{7}{6} + \frac{5}{6} + 3 + 6 = 11\frac{\dots}{6}$

12 العدد الكسرى المكافئ للكسر الغير فعلى $\frac{22}{7}$ هو ....

13 (1) $9 = 8\frac{\dots}{8}$ ، (2) $\frac{\dots}{\dots} = 3\frac{5}{7}$ ، (3) $\dots\frac{\dots}{\dots} = \frac{34}{5}$

14 .... + ... + ... + ... + ... = $\dots\frac{\dots}{\dots}$

2 حِل المسألة ($2\frac{1}{5} + 1\frac{4}{5}$) باستخدام الاستراتيجيات الآتية (فى كراستك) :

[النماذج - خط الأعداد - الأعداد والكسور الاعتيادية]

3 استخدم خط الأعداد التالى لإيجاد ناتج الجمع :

0 1 2 3 4 5

$2\frac{2}{3} + 1\frac{2}{3} =$ ....

4 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 لَدَى (رجاء) لتر واحد كامل من عصير الأناناس ، ولديها أيضًا $\frac{1}{3}$ لتر فى وعاء آخر .
ولَدَى (علا) لترين كاملين من عصير الأناناس ، ولديها أيضًا $\frac{2}{3}$ لتر فى وعاء آخر .
ما إجمالى كمية العصير لدى كلًا من (رجاء) و (علا) ؟ ....

2 ذهبت (سلمى) و (هند) إلى مطعم ، وطلبت كل واحدة منهما كيك وتكون كل كيك مُقسَّمة إلى 8 قطع متساوية ، تَبقَّى من كيك (سلمى) 5 قطع ، وتبقى من كيك (هند) 4 قطع ،
إذا كانت الكيكتان متساويتان فى الحجم ،
فما إجمالى ما تبقى منهما من الكيك فى (صورة عدد كسرى) ، و (صورة كسر غير فعلى) ؟

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدرس 7 طرح (الكسور الاعتيادية - الأعداد الكسرية)



حلّل إجابة التلميذ واكتشف الخطأ ، ثم حِل المسألة بنفسك :

$2\frac{3}{8} + 3\frac{6}{8} =$ ....



$2\frac{3}{8} + 3\frac{6}{8} = 5\frac{9}{8}$



هل توافق على إجابة التلميذ ؟

نعم   لا

ما الصحيح الذى تم أثناء الحل ؟	ما الخطأ الذى تم أثناء الحل ؟	الحل الصحيح
....	....	....
....	....	....



كتابة العدد الصحيح على صورة كسرية أو صورة عدد كسرى

1 حوّل العدد الصحيح إلى صورة كسرية ، و صورة عدد كسرى كما بالأمثلة :

أمثلة

$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5}$

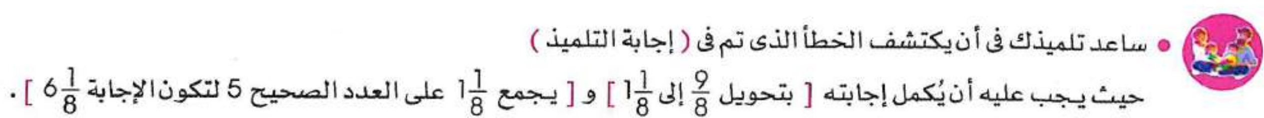
$2 = 1\frac{2}{2} = 1\frac{3}{3} = 1\frac{4}{4} = 1\frac{5}{5}$

1) $3 = 2\frac{\dots}{\dots} = 2\frac{\dots}{\dots} = 2\frac{\dots}{\dots} = 2\frac{\dots}{\dots}$

2) $4 = \dots\frac{\dots}{\dots} = \dots\frac{\dots}{\dots} = \dots\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

3) $5 = \dots\frac{\dots}{\dots} = \dots\frac{\dots}{\dots} = \dots\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$





• ساعد تلميذك فى أن يكتشف الخطأ الذى تم فى (إجابة التلميذ)

حيث يجب عليه أن يُكمل إجابته [بتحويل $\frac{9}{8}$ إلى $1\frac{1}{8}$] و [يجمع $1\frac{1}{8}$ على العدد الصحيح 5 لتكون الإجابة $6\frac{1}{8}$] .



هل أستطيع أن أطرح كسورًا اعتيادية من أعداد صحيحة

لاحظ  قبل إجراء عملية طرح كسر اعتيادى من عدد صحيح يجب تحويل العدد الصحيح إلى عدد كسرى .

2 **حِل المسائل الآتية مع توضيح خطوات الحل كما بالأمثلة :**



مثال 1

$3 - \frac{1}{4} = 2\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = 2\frac{3}{4}$

تحويل العدد الصحيح لعدد كسرى

1) $9 - \frac{3}{4} =$ ....

2) $4 - \frac{1}{3} =$ ....

3) $11 - \frac{5}{6} =$ ....

4) $5 - \frac{2}{7} =$ ....

5) $6 - \frac{2}{4} =$ ....

6) $7 - \frac{3}{10} =$ ....



مثال 2

$5 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 4\frac{3}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 4\frac{1}{3}$

تحويل العدد الصحيح لعدد كسرى

7) $7 - \frac{1}{9} - \frac{3}{9} =$ ....

8) $6 - \frac{1}{5} - \frac{1}{5} =$ ....

9) $8 - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} =$ ....

10) $5 - \frac{2}{6} - \frac{2}{6} =$ ....

11) $11 - \frac{4}{9} - \frac{2}{9} =$ ....

12) $10 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} =$ ....



مثال 3

$3\frac{1}{4} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{5}{4} - 1\frac{2}{4} = 1\frac{3}{4}$

نقوم بفك (1 صحيح) إلى $\frac{4}{4}$

13) $3\frac{2}{5} - 2\frac{4}{5} =$ ....

14) $5\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} =$ ....

15) $3\frac{1}{6} - 1\frac{3}{6} =$ ....

16) $3\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} =$ ....

17) $5\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3} =$ ....

18) $7\frac{1}{8} - 4\frac{5}{8} =$ ....



• اذكر لتلميذك قبل إجراء عملية الطرح يجب تحويل العدد الصحيح إلى عدد كسرى ثم طرح الأعداد الصحيحة معًا والكسور معًا .



3 أكمل عمليات الطرح باستخدام الاستراتيجيات الآتية كما بالأمثلة (في كراستك) :

(2) باستخدام الأعداد والكسور الاعتيادية	(1) باستخدام النماذج	
$1 - \frac{3}{7} - \frac{2}{7} = ...$ $\frac{7}{7} - \frac{3}{7} - \frac{2}{7} = \frac{2}{7}$	$\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ ناتج الطرح هو $\frac{2}{7}$	مثال 1
$3 - \frac{1}{2} = ...$ $2\frac{2}{2} - \frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ ناتج الطرح هو $2\frac{1}{2}$	مثال 2
$3\frac{2}{4} - 1\frac{1}{4} = ...$ $= 2\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ ناتج الطرح هو $2\frac{1}{4}$	مثال 3
$3\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = ...$ $2\frac{5}{4} - 2\frac{3}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ (÷2)	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ ناتج الطرح هو $\frac{1}{2}$	مثال 4

1 $5 - 2\frac{1}{4} = ...$

2 $4\frac{1}{5} - \frac{1}{5} = ...$

3 $8\frac{5}{6} - 1\frac{1}{6} = ...$

4 $4\frac{1}{5} - 4 = ...$

5 $2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{5} = ...$

6 $3\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} = ...$

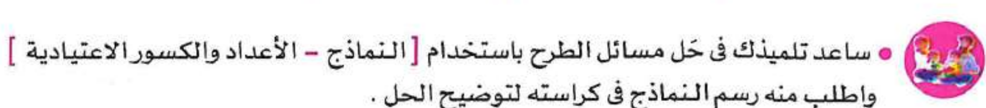
7 $9\frac{4}{7} - 6\frac{1}{7} = ...$

8 $9\frac{1}{4} - 5\frac{2}{4} = ...$

9 $1 - \frac{5}{8} - \frac{1}{8} = ...$

10 $7\frac{1}{8} - 5\frac{2}{8} = ...$

4 اكتب معادلة الطرح التى يمثّلها النموذج التالى :



....

● ساعد تلميذك فى حَل مسائل الطرح باستخدام [النماذج – الأعداد والكسور الاعتيادية] واطلب منه رسم النماذج فى كراسته لتوضيح الحل .

5 حِل المسائل الكلامية الآتية موضحًا حَلَّك باستخدام (النماذج) ، و باستخدام (الأعداد والكسور الاعتيادية) كما بالمثال :

مثال قامت (هند) بتقسيم قالب شيكولاتة إلى 5 أجزاء متساوية ، وأكلت منها جزأين .

ما مقدار ما تبقى من قالب الشيكولاتة ؟

(1) باستخدام النماذج	(2) باستخدام الأعداد والكسور الاعتيادية
$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ ما تبقى هو $\frac{3}{5}$ قالب الشيكولاتة	$1 - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

1 أكل (فريد) $\frac{3}{8}$ من البيتزا فى الفطار، وأكل باقى البيتزا فى العشاء. ما مقدار ما أكله (فريد) فى العشاء؟

2 اشترت (سميرة) 3 عُلب جُبن (تحتوى كل عُلبة على 8 قطع مثلثات) ، أكلت منها (سميرة) هى وأسرتها عُلبة كاملة و 6 قطع مثلثات . ما الكسر الذى يُعبِّر عن ما تبقى من قطع الجُبن ؟

3 لدى (هادى) $3\frac{1}{4}$ كعكة ، أعطى $2\frac{3}{4}$ كعكة لأخته . ما عدد الكعكات المتبقية لديه؟

4 يخبز (عز) كعكة من أجل جدته . إذا كان لديه $2\frac{1}{4}$ قالب زبدة ، وتتطلب الوصفة $1\frac{2}{4}$ قالب زبدة ، فما مقدار الزبدة التى ستتبقى لديه ؟

....

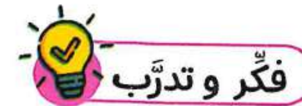
5 لدى (آدم) رغيف خبز واحد استخدم $\frac{3}{4}$ هذا الرغيف لصنع ساندويتش له ولعائلته . ما مقدار ما تبقى من الرغيف ؟ استخدم النموذج ليساعدك فى حل المسألة.

....

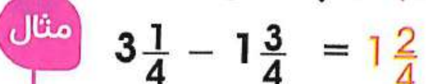


• وضِّح لتلميذك أن : عندما نطرح (كسرًا اعتياديًا) من (عدد صحيح) فيجب وضع الواحد الصحيح فى صورة كسر اعتيادى مقامه نفس المقام الموجود فى الكسر الاعتيادى مثل : $1 - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

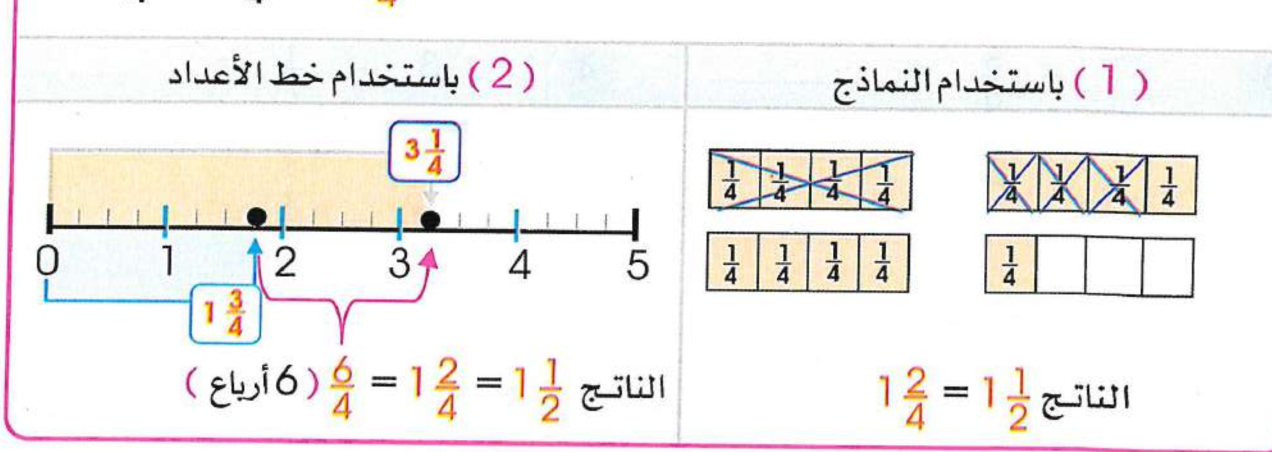




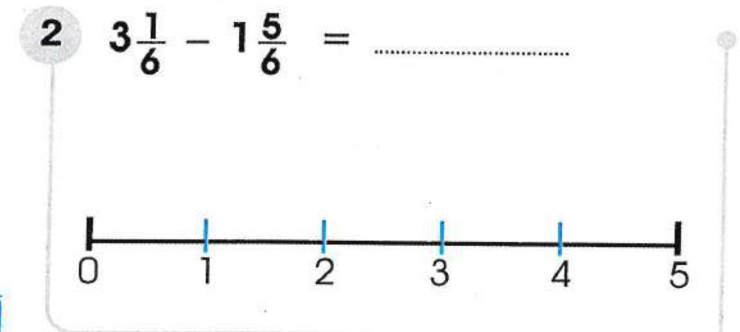
6 حِل المسائل التالية باستخدام (النماذج) و (خط الأعداد) كما بالمثال :



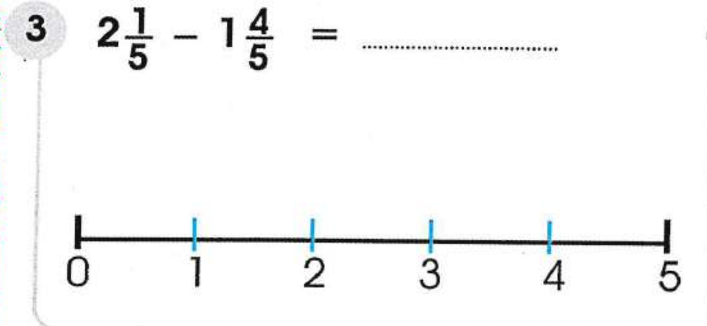
$3\frac{1}{4} - 1\frac{3}{4} = 1\frac{2}{4}$



1 $4\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} =$ ....



2 $3\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6} =$ ....



3 $2\frac{1}{5} - 1\frac{4}{5} =$ ....

0 1 2 3 4 5



• ساعد تلميذك فى حَل مسائل طرح الكسور باستخدام النماذج وخط الأعداد .

قيّم تلميذك حتى الدرس 7 مجموعة (A)

1 أكمل ما يأتى :

1 $3 - 1\frac{1}{6} =$ ....

2 $4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} =$ ....

3 $1 - \frac{3}{5} =$ ....

4 $3 - \frac{1}{7} =$ ....

5 $1 - \frac{2}{8} =$ ....

6 $6 - 3\frac{1}{3} =$ ....

7 $4\frac{4}{9} - 3\frac{1}{9} =$ ....

8 $4\frac{2}{5} - 3\frac{3}{5} =$ ....

9 $5 - \frac{1}{6} - \frac{1}{6} =$ ....

10 $8 - \frac{1}{5} - \frac{3}{5} =$ ....

11 معادلة الطرح التى تُعبِّر عن النموذج المقابل هى ....

12 أعدت (هند) $3\frac{1}{4}$ لترمن العصير ، فإذا أعطت $2\frac{1}{4}$ لتر منه لوالدتها ، فإن :

عدد اللترات المتبقية من العصير هى ....

13 عدد كسور الوحدة المتبقية من عملية الطرح ($8\frac{7}{8} - 8\frac{1}{8}$) هى ....

14 $9 - \frac{1}{9} - \frac{2}{9} =$ .... ، $9 + \frac{5}{9} + \frac{4}{9} + \frac{1}{9} =$ ....

15 باستخدام النموذج المقابل :

فإن معادلة الطرح هى : ....

2 حِل المسائل التالية باستخدام الاستراتيجيات المُوضَّحة (فى كراستك) :

[النماذج - خط الأعداد - الأعداد والكسور الاعتيادية]

1 $4\frac{2}{4} - 3\frac{3}{4} =$ ....

2 $4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{5} =$ ....

3 حِل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) :

1 قرأت (هبة) لمدة ساعتين ، حيث قرأت مع أخيها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة ، وقرأت مع أختها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة . وقرأت بمفردها بقية الوقت . ما المدة التى قرأت فيها (هبة) بمفردها ؟

....

2 تطهو (فاطمة) العشاء لعائلتها ، تحتاج إلى زجاجة بها 1 لترزيت للقلى . وَلَدَيْها زجاجة تحتوى على $\frac{1}{5}$ لترمن الزيت ، وزجاجة أخرى تحتوى على $\frac{3}{5}$ لترمن الزيت.

ما كمية الزيت الإضافية التى ستحتاجها ليُصبح لديها ما تحتاجه من الزيت ؟

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



المفهوم الثانى : مقارنة الكسور الاعتيادية

الدرس 8

مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط



استكشف

قامت (فريدة) بشراء عُلبة جُبن مثلثات تحتوى على 8 قطع ، أكمل ما يأتى :

1 كل قطعة جُبن تُمثل الكسر ....

2 العُلبة كلها تُمثل الكسر ....

3 3 قطع من الجُبن تُمثل الكسر ....

4 5 قطع تُمثل الكسر ....

5 أيهما أكبر $\frac{3}{8}$ أم $\frac{5}{8}$ ؟ ....

6 أيهما أكبر $\frac{8}{8}$ أم 1 ؟ ....

تعلّم

هل أستطيع أن أقارن بين الكسور متحدة المقام و أُرتِّبها

الترتيب تصاعديًا لهذه الكسور الاعتيادية (من الأصغر للأكبر) هو : $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{5}$

$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{5}$

(بداية الترتيب من اليسار)

أولًا مقارنة الكسور الفعلية

1 كسور فعلية لها نفس المقام

$\frac{3}{5} < \frac{4}{5}$

الكسر الذى يحتوى على بسط أكبر هو الكسر الأكبر

2 كسور فعلية لها نفس البسط

$\frac{2}{3} > \frac{2}{5}$

الكسر الذى يحتوى على مقام أصغر هو الكسر الأكبر

1 قارن بين كل زوج من الكسور باستخدام الرموز (< أو > أو =) :

مجموعة (A)

1 $\frac{3}{7}$ ☐ $\frac{5}{7}$

2 $\frac{5}{6}$ ☐ $\frac{6}{6}$

3 1 ☐ $\frac{7}{8}$

مجموعة (B)

1 $\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{4}{6}$

2 $\frac{5}{9}$ ☐ $\frac{5}{10}$

3 $\frac{6}{6}$ ☐ 1

مجموعة (C)

1 $\frac{5}{7}$ ☐ $\frac{5}{6}$

2 $\frac{1}{10}$ ☐ $\frac{1}{5}$

3 $\frac{7}{13}$ ☐ $\frac{6}{13}$

2 رتب الكسور التالية ترتيبًا تصاعديًا مرة ، وتنازليًا مرة أخرى :

$\frac{5}{9}$ ، $\frac{2}{9}$ ، $\frac{7}{9}$ ، $\frac{1}{9}$ ، $\frac{6}{9}$ ، $\frac{4}{9}$ ، 1

الترتيب التصاعدى هو : ....

الترتيب التنـــازلى هو : ....

3 اكتب الكسور الاعتيادية أسفل كل نموذج ، ثم قارن بين كل زوج من الكسور باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1 .... ☐ ....

2 .... ☐ ....

3 .... ☐ ....

4 .... ☐ ....

ثانيًا مقارنة الكسور الغير فعلية

1 كسور غير فعلية لها نفس المقام

$\frac{9}{2}$ > $\frac{7}{2}$

الكسر الذي يحتوى على بسط أكبر هو الكسر الأكبر.

2 كسور غير فعلية لها نفس البسط

$\frac{9}{8}$ < $\frac{9}{2}$

الكسر الذى يحتوى على مقام أصغر هو الكسر الأكبر.

4 قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =) :

1 $\frac{9}{8}$ ☐ $\frac{9}{6}$

2 $\frac{7}{11}$ ☐ $\frac{6}{11}$

3 $\frac{12}{12}$ ☐ $\frac{6}{6}$

5 رتب الكسور الآتية ترتيبًا تصاعديًا مرة ، وتنازليًا مرة أخرى :

$\frac{12}{6}$ ، $\frac{12}{3}$ ، $\frac{12}{7}$ ، $\frac{12}{11}$ ، 12

الترتيب التصاعدى هو : ....

الترتيب التنـــازلى هو : ....

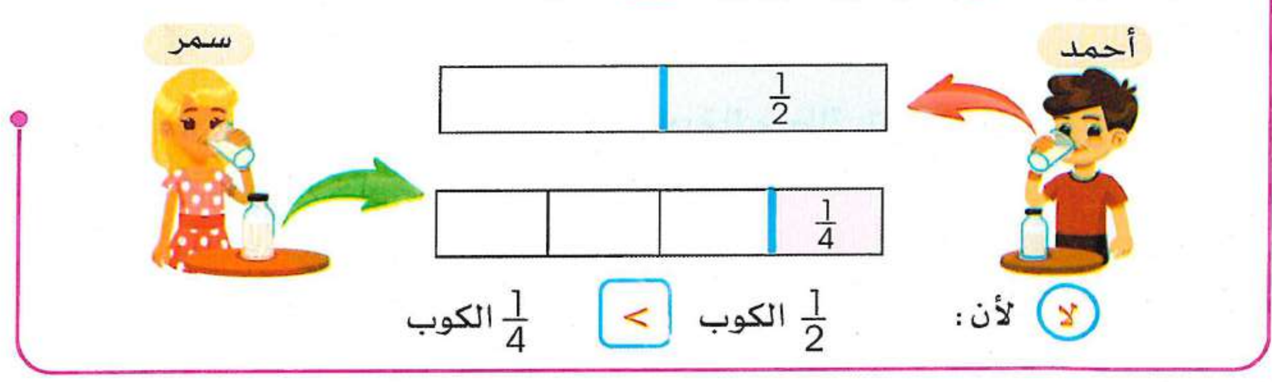
• وضّح لتلميذك أن الكسور الغير فعلية تتبع نفس القاعدة السابقة حول كيفية مقارنة الكسور الاعتيادية متحدة المقام أو متحدة البسط.



فكِّر و تدرَّب

6 باستخدام النماذج وضِّح إجابتك أثناء حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال يشرب (أحمد) $\frac{1}{2}$ كوب لبن يوميًا ، تشرب (سمر) $\frac{1}{4}$ كوب لبن يوميًا ،
هل تشرب (سمر) كمية لبن أكبر من (أحمد) ؟ ولماذا ؟



لا لأن : $\frac{1}{2}$ الكوب $>$ $\frac{1}{4}$ الكوب

1 قامت مدرسة برحلتين ترفيهيتين فى يومين متتاليين أحدهما إلى مدينة القاهرة وكان المشتركين بها $\frac{2}{7}$ تلاميذ المدرسة ، بينما المشتركين برحلة الإسكندرية $\frac{2}{5}$ تلاميذ المدرسة .
أيهما أكبر عدد المشتركين فى رحلة القاهرة أم فى رحلة الإسكندرية ؟

المشتركين فى رحلة القاهرة

المشتركين فى رحلة الإسكندرية

رحلة القاهرة ☐ رحلة الإسكندرية

2 اشترى تاجر توبين من القماش لهما نفس الطول ، باع فى اليوم الأول $\frac{5}{6}$ من التوب الأول ، وفى اليوم الثانى باع $\frac{5}{9}$ من التوب الثانى ، أى اليومين باع التاجر كمية أكبر؟

ما تم بيعه فى اليوم الأول

ما تم بيعه فى اليوم الثانى

اليوم الأول ☐ اليوم الثانى

• درّب تلميذك على حَل مسائل كلامية تشتمل على مقارنة الكسور الاعتيادية باستخدام النماذج .





قيِّم تلميذك حتى الدرس 8 مجموعة (A)

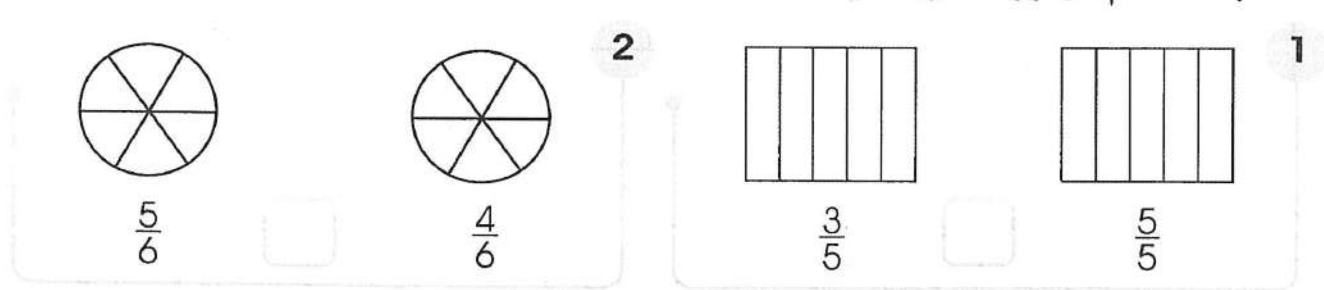
1 اكتب الرمز (> أو < أو =) فى كل مربع لمقارنة الكسرين الاعتياديين :

1 $\frac{3}{4}$ ☐ $\frac{3}{6}$ — 2 $\frac{3}{5}$ ☐ $\frac{5}{5}$ — 3 $\frac{4}{5}$ ☐ $\frac{4}{8}$

4 $\frac{4}{3}$ ☐ $\frac{4}{7}$ — 5 $\frac{6}{3}$ ☐ $\frac{6}{4}$ — 6 $\frac{11}{11}$ ☐ $\frac{12}{11}$

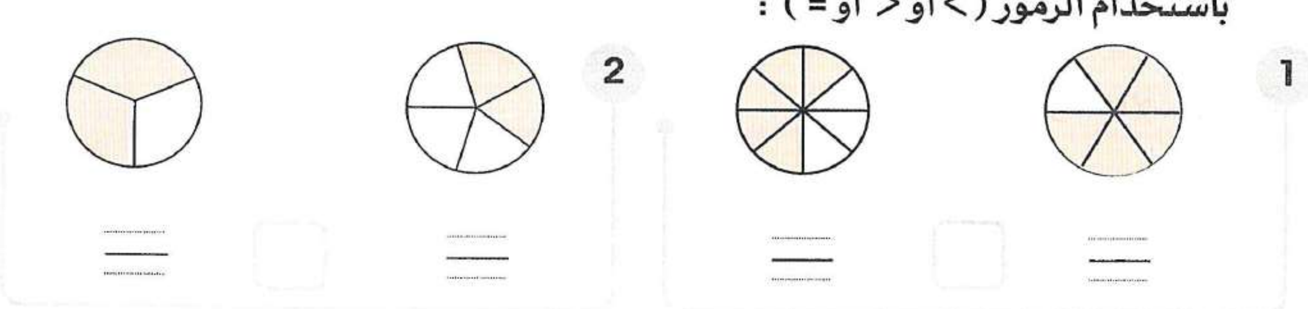
7 $\frac{5}{8}$ ☐ $\frac{5}{6}$ — 8 1 ☐ $\frac{7}{7}$ — 9 $\frac{5}{6}$ ☐ $\frac{5}{9}$

2 ظلل كل شكل لتُوضِّح الكسور الاعتيادية المعطاة ، ثم قارن بين الكسور الاعتيادية باستخدام الرموز (> أو < أو =) :



1 $\frac{5}{5}$ ☐ $\frac{3}{5}$ — 2 $\frac{4}{6}$ ☐ $\frac{5}{6}$

3 اكتب الكسور الاعتيادية الموُضَّحة أسفل كل شكل ،ثم قارن بين كل زوج من الكسور باستخدام الرموز (> أو < أو =) :



1 ..... ☐ ..... — 2 ..... ☐ .....

4 أكمل ما يأتى :

1 $3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{5} =$ ....

2 الكسر $\frac{9}{....}$ أكبر من الكسر $\frac{9}{11}$

3 إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس .... فإن الكسر الاعتيادى الذى يحتوى على البسط الأصغر يكون هو الكسر الاعتيادى ....

4 إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس .... فإن الكسر الاعتيادى الذى يحتوى على المقام الأكبر يكون هو الكسر الاعتيادى ....

5 معادلة الطرح التى تُمثل النموذج المقابل هى : ....



5 رتب الكسور الاعتيادية التالية من الأصغر للأكبر:

1 $\frac{8}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{2}{8}$ ، $\frac{6}{8}$

الترتيب هو : ....

2 $\frac{3}{12}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{5}$

الترتيب هو : ....

6 استخدم (النماذج) أثناء حَل المسائل الكلامية الآتية :

1 تحتاج (نهى) إلى $\frac{2}{5}$ لترمن الماء ، و $\frac{2}{3}$ لترمن الزيت لعمل بيتزا ،
هل تستخدم (نهى) كمية أكبر من الماء أم الزيت ؟ ولماذا ؟

....
....
....

2 كان (هادى) و (هالة) يلعبان كرة القدم . سجل (هادى) أهدافًا فى $\frac{2}{3}$ تسديداته ،
بينما سجلت (هالة) أهدافًا فى $\frac{2}{4}$ تسديداتها . إذا قاما بنفس عدد التسديدات ،
فمَن سجل أهدافًا أكثر؟ استخدم نموذجًا لشرح أفكارك .

....
....
....

3 اشترى كلًا من (شروق) و (يحيى) و (زياد) ثلاثة قوالب شيكولاتة ، وفى طريقهم للعودة للمنزل أكلت (شروق) $\frac{2}{15}$ من قالب الشيكولاتة الخاص بها ، وأكل (يحيى) $\frac{7}{15}$ من قالبه ،
بينما أكل (زياد) $\frac{4}{15}$ من قالبه . فى اليوم التالى أكلت (شروق) $\frac{7}{15}$ ،
وأكل (يحيى) $\frac{8}{15}$ ، وأكل (زياد) $\frac{10}{15}$. ما كمية الشيكولاتة التى أكلها كل شخص ؟

....
....
....

4 هل تفضل الحصول على $\frac{5}{12}$ قالب حلوى أم $\frac{6}{12}$ ؟
استخدم الأعداد والصور والكلمات لتشرح أفكارك .

....
....
....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدرس 9
نفس الكسر بأشكال مختلفة



اشترى (حسن) و (سعيد) و (نوال) 3 ساندويتشات لها نفس الحجم ، يحب (حسن) تقسيم الساندويتش إلى قطعتين متساويتين ليأكل منها قطعة واحدة فقط ، ويحب (سعيد) تقسيم الساندويتش إلى 4 قطع متساوية ليأكل منها قطعتين ، وتحب (نوال) تقسيم الساندويتش إلى 6 قطع لتأكل منها 3 قطع ، مَن منهم الثلاثة أكل مقدار أكثر من الساندويتش ؟

الساندويتش الكامل		الكسر المكافئ
(حسن)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
(سعيد)	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$
(نوال)	$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$	$\frac{3}{6}$

جميع الكسور تقع فى نفس موقع (الكسر $\frac{1}{2}$) على الشريط الكسرى

لذلك الكسور : $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{3}{6}$ جميعها متكافئة .



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$$

وبذلك أكل جميعهم نفس المقدار من الساندويتش وهو ($\frac{1}{2}$ الساندويتش) .



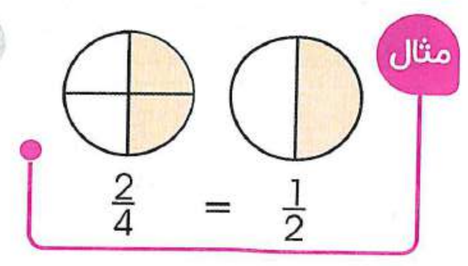
• ساعد تلميذك على استكشاف معنى (الكسور المتكافئة) باستخدام النماذج حيث أنها أجزاء كسرية مختلفة ولكنها تساوى جميعًا نفس القيمة (الكمية) حيث جميعها تقع عند نفس الموقع على الشريط الكسرى .



1 أكمل النماذج للحصول على كسور متكافئة كما بالمثال :

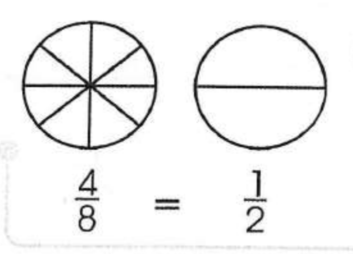
	النماذج	الكسر الاعتيادى	الكسور المتكافئة
مثال		$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{8}$	$\frac{1}{4}$ يكافئ $\frac{2}{8}$ $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$
1		…… ……	…… يكافئ …… …… = ……
2		…… ……	…… يكافئ …… …… = ……

2 ظلل النموذجين للحصول على كسرين متكافئين كما بالمثال :



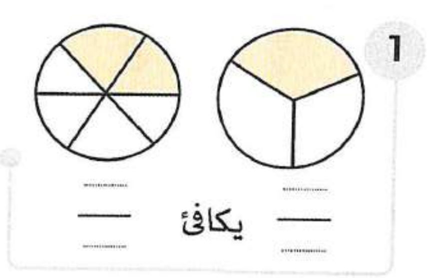
مثال: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

1) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

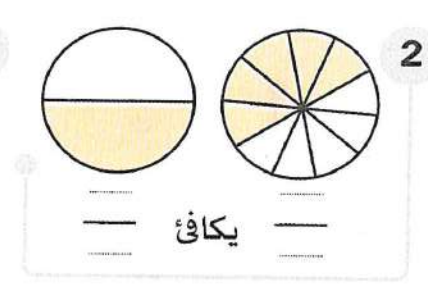


2) $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$

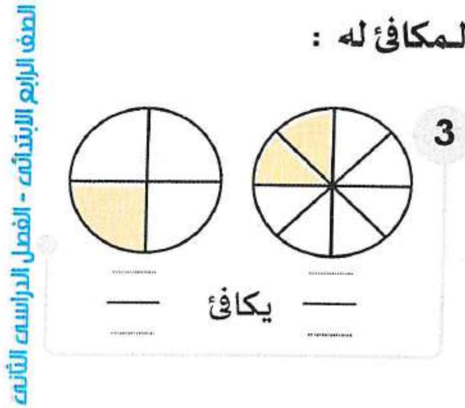
3 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثّل الجزء المظلل و الكسر المكافئ له :



1) …… يكافئ ……



2) …… يكافئ ……



3) …… يكافئ ……



• ساعد تلميذك فى استخدام النماذج لإيجاد الكسور المتكافئة .



استخدام حائط الكسور لإيجاد الكسور المتكافئة

حائط الكسور

الواحد الصحيح

$\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$

$\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$

$\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$

$\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$

$\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$

$\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$

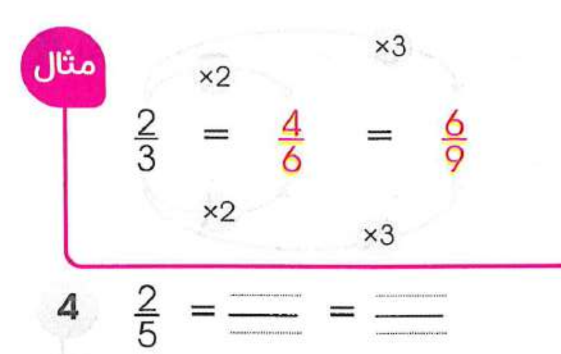
$\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$

$\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$



- ساعد تلميذك فى ملاحظة (حائط الكسور) السابق وتحدث معه عما يلاحظه ، وهل يرى كسور متكافئة ؟

1 اكتب الكسور المكافئة للكسور الآتية كما بالمثال :

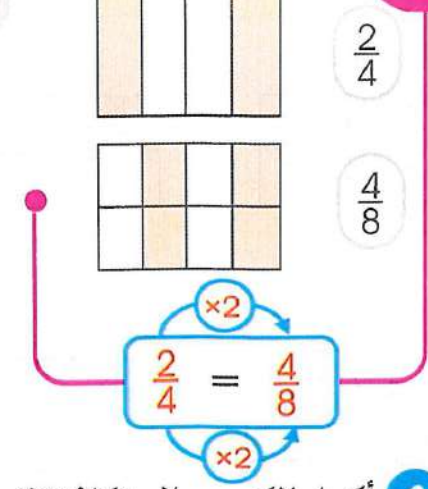


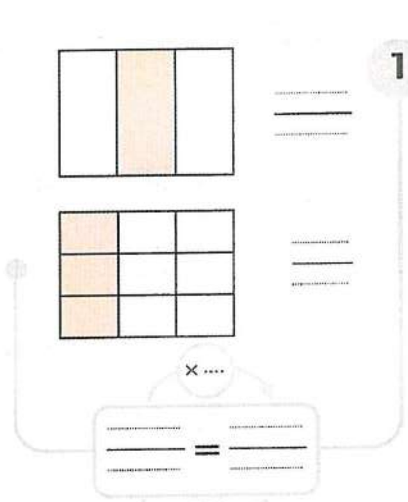
1. $\frac{3}{4}$ = ... = ...
2. $\frac{1}{3}$ = ... = ...
3. $\frac{3}{5}$ = ... = ...
4. $\frac{2}{5}$ = ... = ...
5. $\frac{1}{4}$ = ... = ...
6. $\frac{3}{6}$ = ... = ...
7. $\frac{2}{7}$ = ... = ...

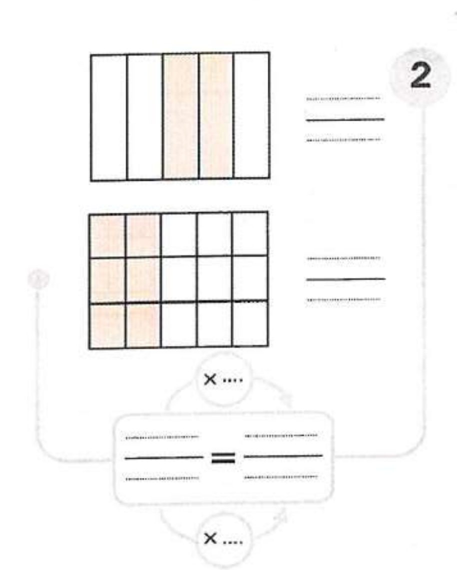
- اطلب من تلميذك البحث عن كسور تكافئ الكسر الاعتيادى $\frac{1}{2}$:
ليجد أن الكسور التالية : ($\frac{2}{4}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{6}{12}$) على نفس الخط الذى يُحدِّد موقع الكسر $\frac{1}{2}$



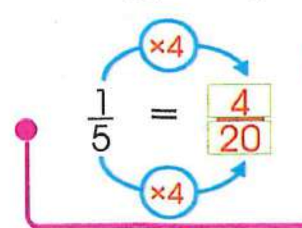
2 لاحظ ، ثم أكمل كما بالمثال :







3 أكمل الكسور المتكافئة كما بالمثال :



1 $\frac{2}{9} = \frac{......}{......}$

2 $\frac{3}{7} = \frac{......}{......}$

3 $\frac{1}{10} = \frac{......}{......}$

4 $\frac{4}{7} = \frac{......}{......}$

5 $\frac{4}{4} = \frac{......}{......}$

4 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $\frac{2}{10} =$ ....

$\frac{1}{2}$	$\frac{10}{50}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{3}{30}$

2 أى الكسور التالية تكافئ الكسر $\frac{5}{12}$ ؟ ....

$\frac{1}{9}$	$\frac{20}{48}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{22}{50}$

3 $\frac{25}{35} = \frac{......}{7}$ العدد المفقود هو ....

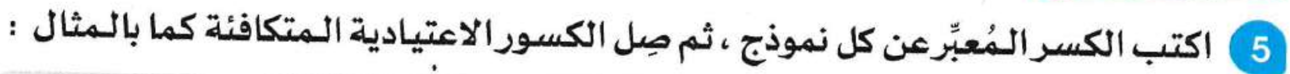
5	15	10	3

4 الكسران $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ....

متكافئان	غيرمتكافئان	كسور غيرفعلية	أعداد كسرية

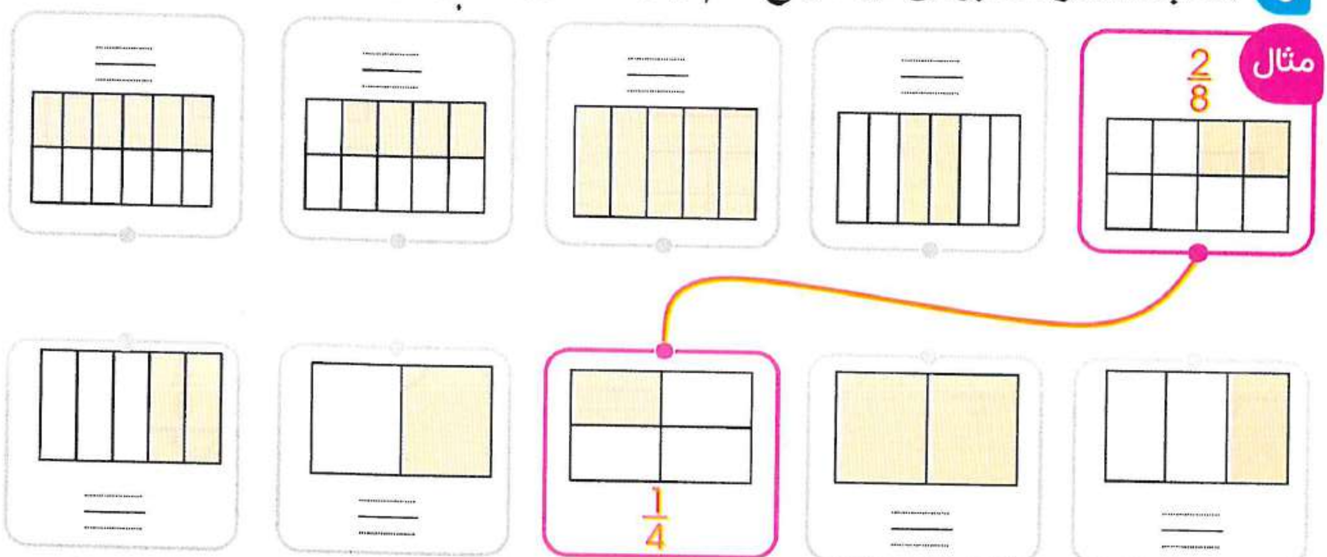
5 أى مما يلى ليس صحيح ؟ ....

$\frac{3}{4} = \frac{30}{40}$	$\frac{7}{8} = \frac{8}{7}$	$\frac{1}{6} = \frac{3}{18}$	$\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

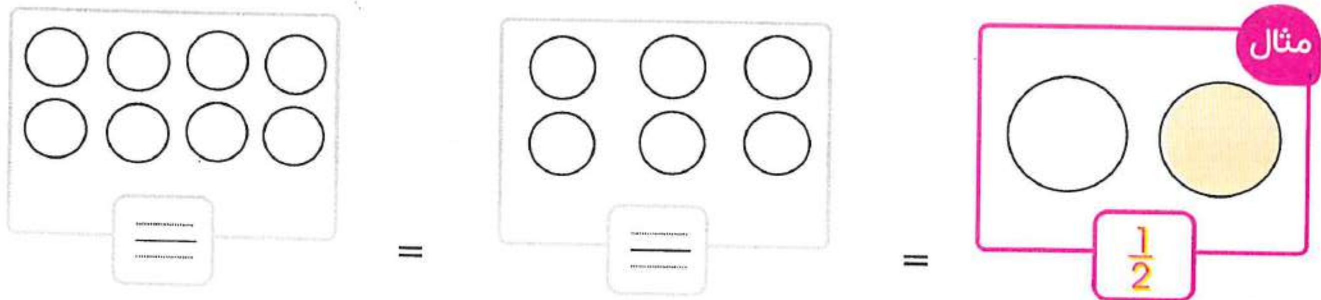


فكّر و تدرّب

5 اكتب الكسر المُعبِّر عن كل نموذج ، ثم صِل الكسور الاعتيادية المتكافئة كما بالمثال :



6 أكمل التظليل لتكوين كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{2}$ فى كل حالة كما بالمثال:

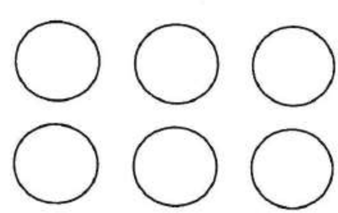


7 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{1}{2} = \frac{2}{\ldots} = \frac{\ldots}{6}$ 2 $\frac{1}{3} = \frac{\ldots}{12} = \frac{5}{\ldots}$ 3 $\frac{3}{4} = \frac{6}{\ldots} = \frac{\ldots}{20}$ 4 $\frac{2}{7} = \frac{8}{\ldots} = \frac{\ldots}{21}$

8 اقرأ المسألة ثم لوّن الأزرار للإجابة عن السؤال :

لدى (أمانى) زرّان واحد منهما باللون الأحمر ،

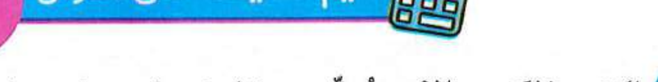


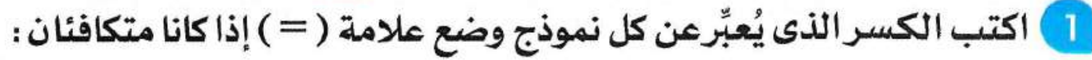
إذا كان لدى (أمانى) 6 أزرار و تريد أن يكون نفس الكسر من هذه المجموعة باللون الأحمر ، فكم سيكون عدد الأزرار الحمراء ؟

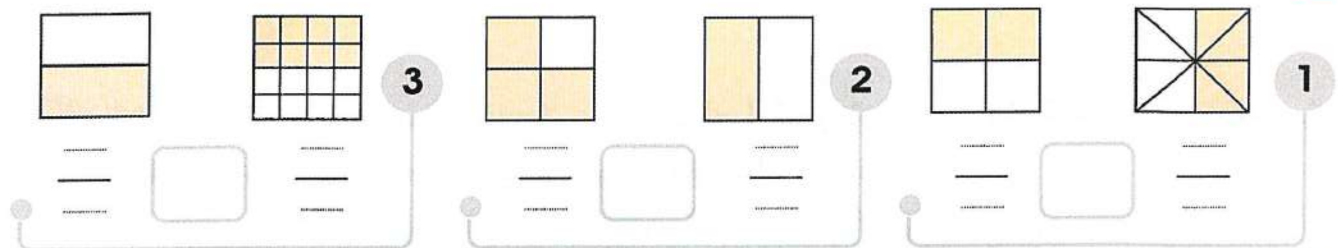
لوّن الأزرار ثم اكتب الكسر المكافئ .

• وضّح لتلميذك : أن الكسر المعبّر عن اللون الأحمر للزران هو $\frac{1}{2}$ ، الكسر المعبّر عن اللون الأحمر لـ 6 أزرار هو $\frac{3}{6}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{6}$ كسران متكافئان .






1 اكتب الكسر الذى يُعبِّر عن كل نموذج وضع علامة (=) إذا كانا متكافئان :



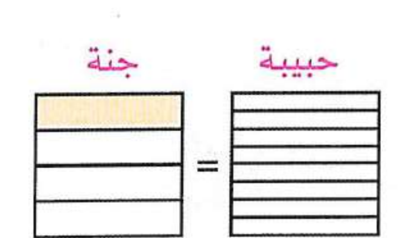
2 أكمل ما يأتى :

1 قضت (آية) $3\frac{4}{5}$ ساعات ، وقضت (آمال) $2\frac{1}{10}$ ساعة فى تدريب الجمباز بالنادى ،
فإن مقدار الزيادة فى عدد الساعات التى قضتها (آية) عن (آمال) = ... ساعة .

2 $\frac{3}{5} = \frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{20}$ 3 $\frac{8}{12} = \frac{\dots}{6} = \frac{2}{\dots}$ 4 $\frac{10}{20} = \frac{\dots}{2} = \frac{2}{\dots}$

3 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 (جنة) و (حبيبة) لديهما قالبان حلوى من نفس النوع، أكلت (جنة) $\frac{1}{4}$ قالب الحلوى الخاص بها وأكلت (حبيبة) نفس الكمية . لوِّن قالب حلوى (حبيبة) لتوضح الكمية التى أكلتها. واكتب الكسر الاعتيادى الذى يوضح مقدار الكمية التى أكلتها (حبيبة) من قالب الحلوى .



....

....

2 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثّل الجزء المظلل والكسر المكافئ له :



3 أوجد كسر مكافئ لكل كسر من الكسور الآتية : ($\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{7}{3}$)

....

4 اكتب كسرين اعتياديين مكافئين لكل كسر من الكسور الآتية : $\frac{7}{8}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{3}$

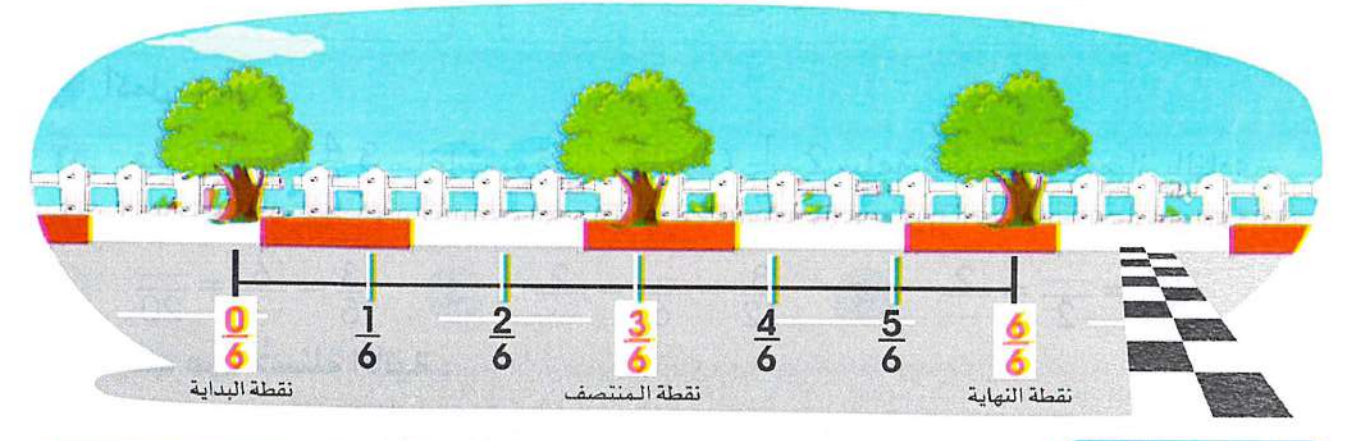
....



الدرسان 10 ، 11
الكسور المرجعية وتطبيقات عليها



الشكل التالى يُوضِّح صورة لممشى يبلغ طوله 1 كيلومتر، حدد بداية الممشى ومنتصفه ونهايته لوضع أشجار عليه ، وقم بتلوين الكسر المُعبر عن كل مكان :



الكسور المرجعية

هى كسور اعتيادية شائعة يمكن أن تساعدنا فى مقارنة الكسور مثل : $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، 1 ، 0



هل أستطيع أن أكوّن كسورًا اعتيادية مكافئة للكسر المرجعى

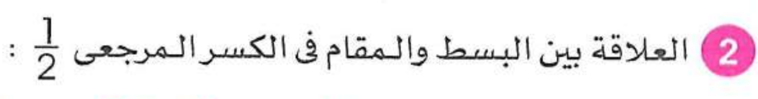


1 أكمل الكسور المكافئة للكسر $\frac{1}{2}$ ولاحظ :

$\frac{1}{2} = \frac{\cdots}{4} = \frac{\cdots}{6} = \frac{\cdots}{8} = \frac{\cdots}{10} = \frac{\cdots}{12}$

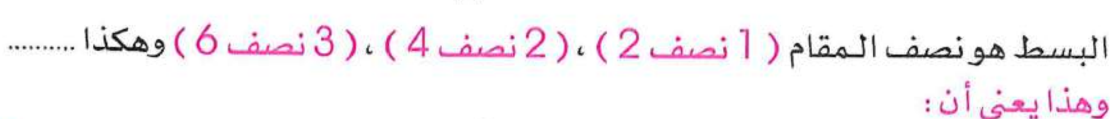
ملاحظاتى

1 جميع الكسور $\frac{2}{4}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{6}{12}$ هى كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{2}$



[ويطلق على كل كسر منهم (نصف) ويكون فى هذه الحالة $\frac{1}{2}$ هو الكسر المرجعى] .

2 العلاقة بين البسط والمقام فى الكسر المرجعى $\frac{1}{2}$:

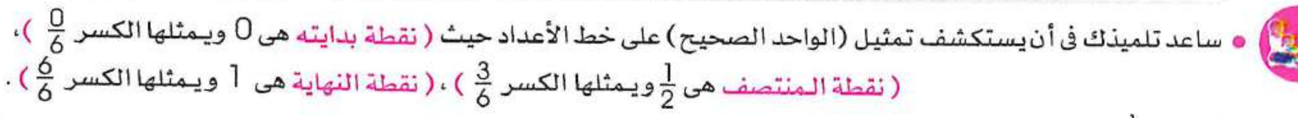


البسط هو نصف المقام (1 نصف 2) ، (2 نصف 4) ، (3 نصف 6) وهكذا ....



وهذا يعنى أن :

[للحصول على أى كسر يكافئ الكسر المرجعى $\frac{1}{2}$ لابد أن يكون البسط نصف المقام] .



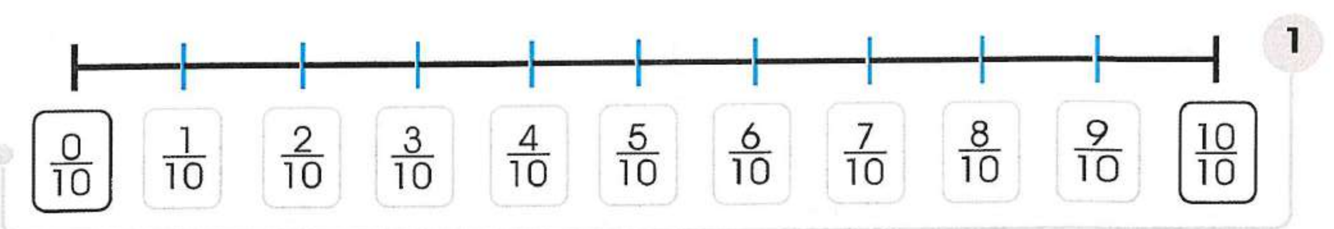


• ساعد تلميذك فى أن يستكشف تمثيل (الواحد الصحيح) على خط الأعداد حيث (نقطة بدايته هى 0 ويمثلها الكسر $\frac{0}{6}$) ، (نقطة المنتصف هى $\frac{1}{2}$ ويمثلها الكسر $\frac{3}{6}$) ، (نقطة النهاية هى 1 ويمثلها الكسر $\frac{6}{6}$) .

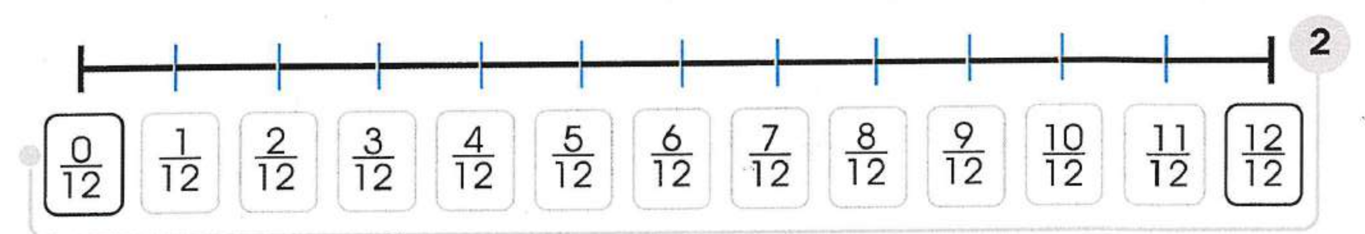


2 باستخدام (خط الأعداد) التالى لوّن الكسر الذى يُعبِّر عن نقطة البداية باللون الأحمر ، ونقطةَ المنتصف باللون الأزرق ، ونقطة النهاية باللون الأصفر :

1



2



3 اكتبْ 4 كسور مكافئة لكل كسر مرجعى مُعطى كما بالأمثلة :

مثال 1

$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} = \frac{5}{20}$

(×2 ، ×3 ، ×4 ، ×5)

[ضرب البسط والمقام فى نفس القيمة].

مثال 2

$3 = \frac{3}{1} = \frac{6}{2} = \frac{9}{3} = \frac{12}{4} = \frac{15}{5}$

[أى عدد صحيح له المقام (1)].

مثال 3

$1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{6}{4} = \frac{9}{6} = \frac{12}{8} = \frac{15}{10}$

(× ، +)

[وضع العدد الكسرى على صورة كسر غير فعلى]

1 $\frac{1}{3} =$ ...... = ... = ... = ...

2 $\frac{1}{6} =$ ...... = ... = ... = ...

3 $2 =$ ...... = ... = ... = ...

4 $8 =$ ...... = ... = ... = ...

5 $1\frac{1}{4} =$ ...... = ... = ... = ...

6 $2\frac{1}{3} =$ ...... = ... = ... = ...



• تأكَّد أن تلميذك يستطيع استخدام خط الأعداد فى تحديد نقطة البداية وهى (كسر بسطه = 0) ، ونقطة المنتصف وهى (كسر بسطه = نصف مقامه) ، ونقطة النهاية وهى (كسر بسطه = مقامه) .

4 صِل بين (الكسر الاعتيادى) و (الكسر المرجعى) المكافئ له ،
(يمكن توصيل بعض الكسور المرجعية بأكثر من كسر اعتيادى):

1

$\frac{1}{4}$ | 2 | $1\frac{1}{2}$ | 0 | 1

$\frac{0}{5}$ | $\frac{6}{4}$ | $\frac{6}{6}$ | $\frac{2}{8}$ | $\frac{20}{10}$ | $\frac{3}{12}$ | $\frac{10}{5}$

2

$1\frac{1}{4}$ | 3 | $\frac{1}{2}$ | 1

$\frac{12}{4}$ | $\frac{11}{11}$ | $\frac{15}{12}$ | $\frac{15}{5}$ | $\frac{10}{8}$ | $\frac{6}{12}$

5 حوِّط حول الكسر المكافئ لكل كسر :

1 $\frac{1}{4}$ = ...	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{9}$
2 $1\frac{1}{5}$ = ...	$\frac{1}{2}$	$\frac{11}{5}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{60}{50}$
3 4 = ...	$\frac{24}{4}$	$\frac{16}{2}$	$\frac{32}{8}$	$\frac{25}{5}$
4 $\frac{1}{2}$ = ...	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{7}{14}$	$\frac{4}{16}$
5 $1\frac{1}{2}$ = ...	$1\frac{3}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}$
6 0 = ...	$\frac{0}{9}$	$\frac{5}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$

6 أكمل ما يأتى :

1 الكسر $\frac{5}{12}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....
2 الكسر $\frac{10}{12}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....
3 الكسر $\frac{1}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

• وضِّح لتلميذك أن الكسر المكافئ للعدد (0) هو :
أى كسر بسطه (0) بشرط أن المقام أى عدد غير (0) مثل : $\frac{0}{3}$ ، $\frac{0}{4}$ ، $\frac{0}{6}$ ، $\frac{0}{11}$ (لأن $\frac{0}{0}$ كمية غير معروفة).



7 ضع كل (كسر اعتيادى على خط الأعداد) وحدِّد المنتصف ، ثم حدِّد هل (الكسر الاعتيادى) أقرب إلى (0) أم ($\frac{1}{2}$) أم (1) بوضع علامة (✓) فى المربع المناسب كما بالأمثلة :

	الكسر الاعتيادى	خط الأعداد	الكسر أقرب إلى 0	الكسر أقرب إلى $\frac{1}{2}$	الكسر أقرب إلى 1
مثال 1	$\frac{3}{6}$	0، $\frac{1}{6}$، $\frac{2}{6}$، $\frac{3}{6}$ ($\frac{1}{2}$)، $\frac{4}{6}$، $\frac{5}{6}$، 1		✓	
مثال 2	$\frac{4}{5}$	0، $\frac{1}{5}$، $\frac{2}{5}$، $\frac{3}{5}$، $\frac{4}{5}$، 1			✓
مثال 3	$\frac{1}{8}$	0، $\frac{1}{8}$، $\frac{2}{8}$، $\frac{3}{8}$، $\frac{4}{8}$ ($\frac{1}{2}$)، $\frac{5}{8}$، $\frac{6}{8}$، $\frac{7}{8}$، 1	✓		
1	$\frac{9}{10}$	0 ، 1			
2	$\frac{4}{10}$	0 ، 1			
3	$\frac{5}{8}$	0 ، 1			

• وضِّح لتلميذك كيفية تحديد نقاط البداية والنهاية والمنتصف وتحديد أيهما أقرب إلى الكسر كالتالى :

(1) الكسر أقرب إلى (0) : إذا كان البسط < نصف المقام بكثير مثل : $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{11}$ ، $\frac{2}{13}$

(2) الكسر أقرب إلى ($\frac{1}{2}$) : إذا كان البسط = نصف المقام تقريبًا مثل : $\frac{3}{6}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{3}{5}$

(3) الكسر أقرب إلى (1) : إذا كان البسط = المقام تقريبًا مثل : $\frac{4}{5}$ ، $\frac{8}{9}$ ، $\frac{10}{11}$

8 حوِّط حول الكسر الاعتيادى الأقرب إلى ($\frac{1}{2}$) ولكن (ليس أكبر منه) كما بالمثال :

مثال

$\frac{7}{12}$ ، $\frac{3}{8}$ (محوّط)

(لأن البسط 7 > نصف المقام 12) $\frac{7}{12} > \frac{1}{2}$

(لأن البسط 3 < نصف المقام 8) $\frac{3}{8} < \frac{1}{2}$

الكسر الأقرب إلى $\frac{1}{2}$ هو $\frac{3}{8}$ (وليس أكبر منه)

$\frac{6}{10}$ ، $\frac{5}{12}$

....

....

الكسر الأقرب إلى $\frac{1}{2}$ هو ...... (وليس أكبر منه)

9 حوِّط حول الكسر الاعتيادى الأقرب إلى ($\frac{1}{2}$) ولكن (لا يساويه) كما بالمثال :

مثال

$\frac{3}{4}$ (محوّط) ، $\frac{3}{6}$

(لأن البسط 3 = نصف المقام 6) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

(لأن البسط 3 > نصف المقام 4) $\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$

الكسر الأقرب إلى $\frac{1}{2}$ هو $\frac{3}{4}$ (ولكن لا يساويه)

$\frac{6}{12}$ ، $\frac{5}{8}$

....

....

الكسر الأقرب إلى $\frac{1}{2}$ هو ...... (ولكن لا يساويه)

10 حوِّط حول الكسر الاعتيادى الأكبر باستخدام (الكسور المرجعية) كما بالمثال :

مثال

$\frac{11}{6}$ (محوّط) ، $1\frac{3}{8}$

(نضع الكسر الغير فعلى على صورة عدد كسرى)

$\frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$

$1\frac{5}{6} > 1\frac{3}{8}$

لأن $\frac{5}{6}$ أقرب إلى 1 ، لأن $\frac{3}{8}$ أقرب إلى $\frac{1}{2}$

الكسر الأكبر هو $\frac{11}{6}$

$\frac{9}{8}$ ، $1\frac{1}{4}$

....

....

....

....

....

....

الكسر الأكبر هو ....

11 استخدم الكسور المرجعية لِحَل المسألة الكلامية الآتية :

لدى كلًّا من (رشاد) و (مالك) قالب حلوى بنفس الحجم . أكل (رشاد) $\frac{4}{6}$ قالب الحلوى الخاص به ، وأكل (مالك) $\frac{4}{8}$ قالبه . مَن أكل أكثر من $\frac{1}{2}$ قالبه ؟ كيف عرفت ؟

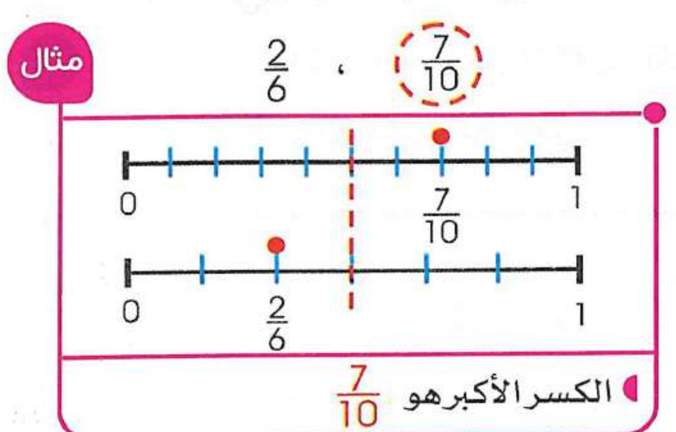
....

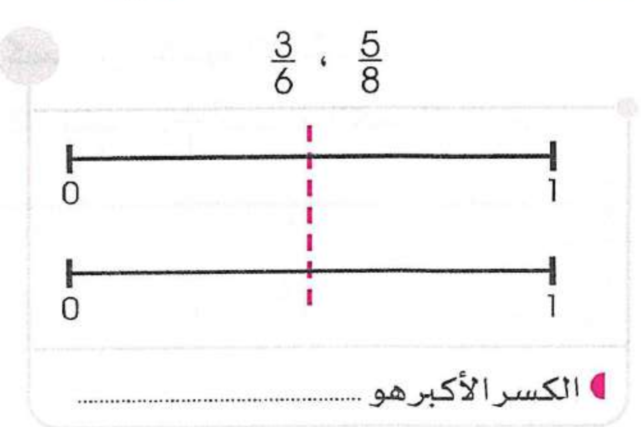


• وضح لتلميذك : عند المقارنة بين (كسر غير فعلى) و(عدد كسرى) :
نضع الكسر الغير فعلى على صورة عدد كسرى ، لمقارنة الأعداد الصحيحة أو الكسور لمعرفة الكسر الأكبر.



12 استخدم الكسر المرجعى ($\frac{1}{2}$) لتحديد الكسر الأكبر ، كما بالمثال :





13 حوِّط حول الكسر الاعتيادى الأقرب إلى (1) ، واشرح أفكارك باستخدام خط الأعداد كما بالمثال :

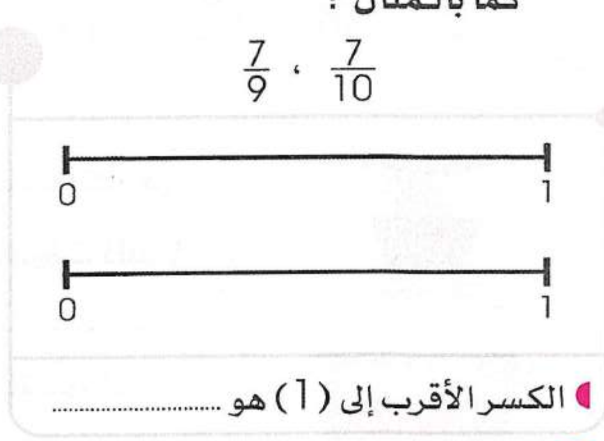
مثال

$\frac{3}{8}$ ، $\frac{9}{12}$

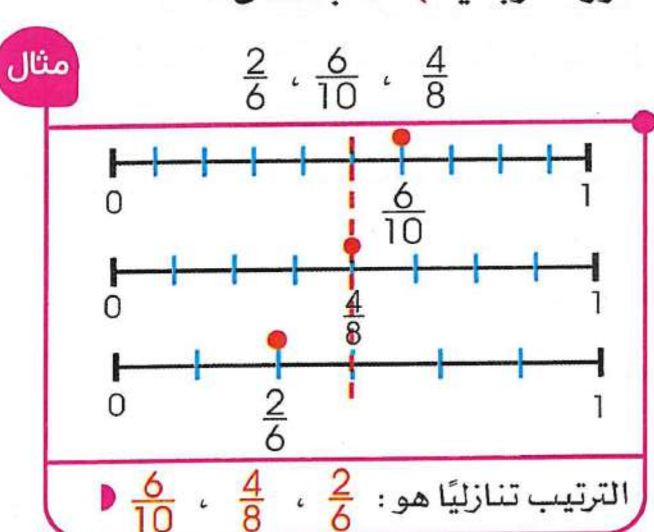
0 $\frac{9}{12}$ 1

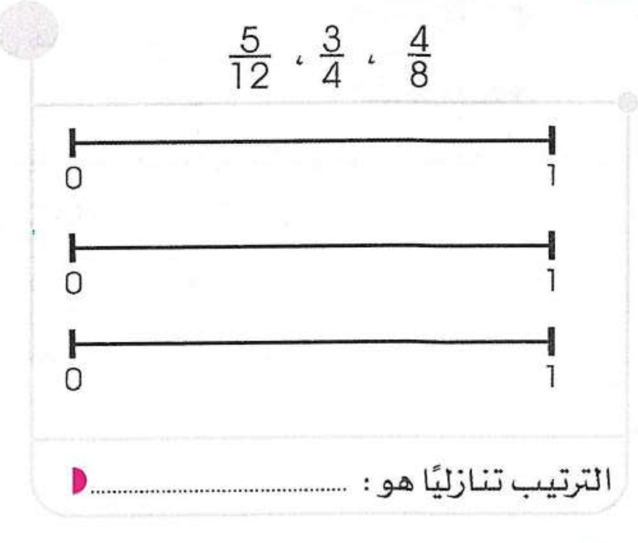
0 $\frac{3}{8}$ 1

الكسر الأقرب إلى (1) هو $\frac{9}{12}$



14 رتب الكسور الآتية تنازليًا باستخدام (الكسور المرجعية) كما بالمثال :





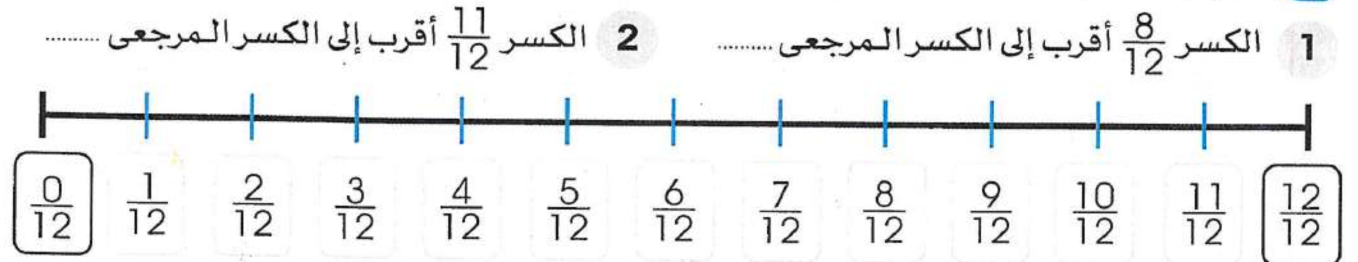
• ساعد تلميذك فى ترتيب الكسور والمقارنة بينها باستخدام الكسور المرجعية مثل : ($\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، 1 ، 0).



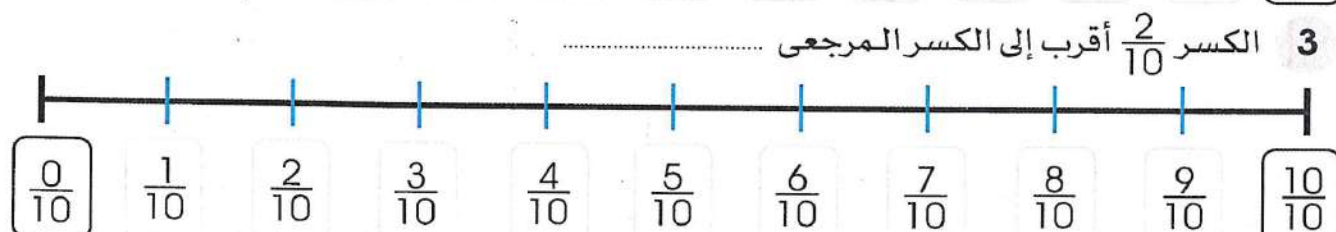


15 حدِّد (الكسر المرجعي) الأقرب لكل كسر من الكسور الآتية :

1 الكسر $\frac{8}{12}$ أقرب إلى الكسر المرجعي .... **2** الكسر $\frac{11}{12}$ أقرب إلى الكسر المرجعي ....



3 الكسر $\frac{2}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعي ....



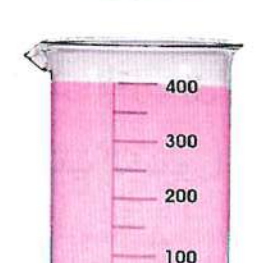
16 حِل المسائل الكلامية الآتية :



1 يريد (سمير) تناول $\frac{1}{2}$ كوب من القهوة ، فقام بصنعها كما هو موضح بالشكل . هل (سمير) على صواب ؟ كيف عرفت ذلك ؟

....

....



2 أعطت (الأم) وعاء به 400 ملل من العصير كما بالصورة ، لكي يتشارك فيه 4 من أبنائها بالتساوي . أكمل :

(1) الكسر الذي يُعبِّر عن نصيب كل ابن هو ....

(2) كسران متكافئان ويُعبِّران عن نصيب كل ابن هما .... ، ....

(3) نصيب كل ابن من العصير هو .... ملل .

3 أعدت (منة) كعكتين من أجل حفل عيد ميلادها لأن لديها الكثير من الأصدقاء ، كانت الكعكتان بنفس الحجم . قسّمت والدتها إحدى الكعكتين إلى 10 قطع وقسّمت الأخرى إلى 6 قطع . أكل أصدقاؤها $\frac{5}{10}$ من إحدى الكعكتين و $\frac{5}{6}$ من الكعكة الأخرى .

أي الكعكتين أكل منها الأصدقاء الكمية الأكبر ؟ استخدم الكسور المرجعية لحل المسألة .

....

....

4 لدى كلًّا من (مازن) و (عز) قالب حلوى . أكل كلًّا منهما $\frac{1}{2}$ قالبه ، ولكن (مازن) أكل كمية حلوى أكثر من (عز) . كيف يمكن ذلك ؟ (استخدم نموذجًا لشرح أفكارك) .

....

....



قيِّم تلميذك حتى الدرس 11 مجموعة (A)

1 ضع كل كسر اعتيادى على خط الأعداد ، ثم حدِّد هل الكسر الاعتيادى أقرب إلى (0 أم $\frac{1}{2}$ أم 1) ؟ بوضع علامة (✓) فى المربع المناسب :

	الكسر الاعتيادى	خط الأعداد	الكسر أقرب إلى 0	الكسر أقرب إلى $\frac{1}{2}$	الكسر أقرب إلى 1
1	$\frac{2}{4}$	0 ——— 1			
2	$\frac{1}{6}$	0 ——— 1			
3	$\frac{7}{8}$	0 ——— 1			
4	$\frac{6}{10}$	0 ——— 1			

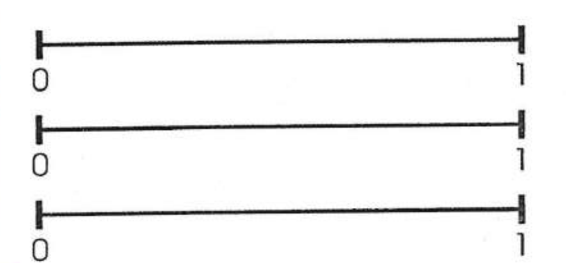
2 صِل بين (الكسر الاعتيادى) و (الكسر المرجعى المكافئ) له ،
يمكن توصيل بعض الكسور المرجعية بأكثر من كسر اعتيادى :

2 | $1\frac{1}{2}$ | 1 | $\frac{1}{2}$ | 0

$\frac{14}{7}$ | $\frac{6}{3}$ | $\frac{15}{10}$ | $\frac{7}{7}$ | $\frac{9}{18}$ | $\frac{8}{4}$ | $\frac{6}{4}$ | $\frac{0}{7}$ | $\frac{2}{4}$

3 ضع كل كسر اعتيادى من الكسور الآتية على خط الأعداد ثم رتبها من الأكبر إلى الأصغر :

$\frac{5}{6}$ ، $\frac{9}{9}$ ، $\frac{1}{4}$



الترتيب من الأكبر إلى الأصغر هو :

.... ، .... ، ....

4 **اختر الإجابة الصحيحة :**

1 أنهت (هيام) حوالى $\frac{6}{11}$ من مهامها اليومية ، أيهما أفضل تقدير للمقدار الذى أنهته (هيام) ؟

0	النصف تقريبًا	الكل تقريبًا	غير ذلك

2 تناول (محمود) $\frac{11}{12}$ من البيتزا ، أيهما أفضل تقدير للمقدار الذى تناوله (محمود) من البيتزا ؟

0	النصف تقريبًا	الكل تقريبًا	غير ذلك

5 **ضع دائرة حول الكسر الاعتيادى الأقرب إلى $\frac{1}{2}$ (ولكن ليس أكبر منه) :**

1 $\frac{2}{5}$ ، $\frac{8}{12}$ **2** $\frac{4}{9}$ ، $\frac{6}{7}$ **3** $\frac{6}{10}$ ، $\frac{3}{8}$

6 **ضع دائرة حول الكسر الاعتيادى الأقرب إلى $\frac{1}{2}$ (ولكن لا يساويه) :**

1 $\frac{7}{16}$ ، $\frac{2}{4}$ **2** $\frac{5}{11}$ ، $\frac{6}{12}$ **3** $\frac{5}{10}$ ، $\frac{7}{15}$

7 **استخدم (الكسور المرجعية) لحَل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) :**

1 أحضر (الأب) فطيرتين من نفس النوع و الحجم ، أكل (أحمد) $\frac{4}{7}$ الفطيرة الأولى و أكل (عادل) $\frac{5}{12}$ الفطيرة الثانية ، مَن منهما أكل أكثر من $\frac{1}{2}$ الفطيرة ؟
(اثبت ذلك باستخدام الكلمات أو الأعداد أو نماذج الكسور الاعتيادية) .

....

....

2 طلب (كمال) فطيرتين بيتزا من نفس النوع والحجم لحفلة لديه ، وقسَّم كل فطيرة إلى 8 قطع متساوية وفى نهاية الحفلة تبقت قطعتان . هل أكل ضيوفه أكثر أم أقل من $1\frac{1}{2}$ من فطيرتى البيتزا ؟ كيف عرفت ؟ (استخدم الكلمات أو الأعداد أو نماذج الكسور لشرح أفكارك) .

....

....

3 لدى (مريم) و (جنى) ساندويتشين متماثلين . قطعت (مريم) الساندويتش الخاص بها إلى 12 قطعة وأكلت منها 4 قطع . قطعت (جنى) الساندويتش الخاص بها إلى 6 قطع وأكلت منها 3 قطع ، مَن أكل أكثر؟ كيف عرفت ؟

....

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



المفهوم الثالث : عملية الضرب والكسور



الدروس
12 - 14

- كسور متكافئة باستخدام (العنصر المحايد - الضرب والقسمة)
- إيجاد المجهول فى كسور متكافئة



استكشف

أوجد الناتـج ثم حوّط حول المسائل التى توضّح (خاصية العنصر المحايد) فى عملية الضرب :

1) $\frac{4}{5} \times 1 =$ ....
2) $1 \times \frac{7}{8} =$ ....
3) $\frac{1}{1} \times \frac{1}{8} =$ ....
4) $\frac{5}{6} \times 0 =$ ....
5) $\frac{1}{1} \times \frac{2}{7} =$ ....
6) $9 \times \frac{4}{4} =$ ....



تعلّم



أولًا كسور متكافئة باستخدام العنصر المحايد

هل أستطيع كتابة الواحد الصحيح فى صورة كسر اعتيادى

عدد الأجزاء فى الواحد الصحيح		الواحد الصحيح فى صورة كسر اعتيادى
كم نصف فى الواحد الصحيح ؟	2	$\frac{2}{2}$
كم ثُلث فى الواحد الصحيح ؟	3	$\frac{3}{3}$
كم رُبع فى الواحد الصحيح ؟	4	$\frac{4}{4}$
كم خُمس فى الواحد الصحيح ؟	5	$\frac{5}{5}$
كم سُدس فى الواحد الصحيح ؟	6	$\frac{6}{6}$

ملاحظة هامة

- عندما يكون البسط والمقام متماثلين فإن :

الكسر الاعتيادى يكون مكافئًا للواحد الصحيح **مثل :** $\frac{2}{2}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{4}{4}$ ، $\frac{5}{5}$ ، $\frac{6}{6}$ ، .... ، $\frac{10}{10} = 1$



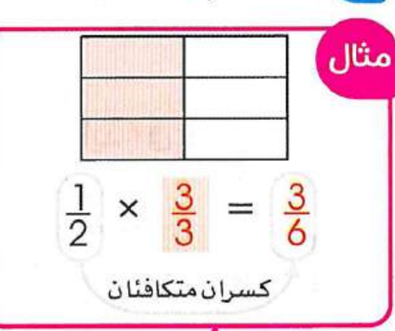
- راجع مع تلميذك خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب و هو (1) حيث أن : (أى عدد × 1 = العدد نفسه) .



هل أستطيع كتابة الواحد الصحيح فى صورة كسر اعتيادى

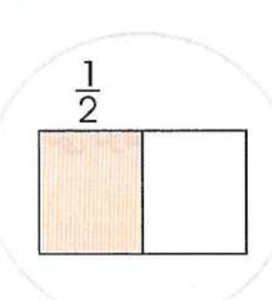
1 استخدم (خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب) لإيجاد 3 كسور متكافئة كما بالمثال :

مثال

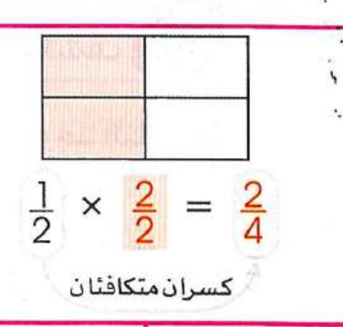


$\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6}$

كسران متكافئان



$\frac{1}{2}$



$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$

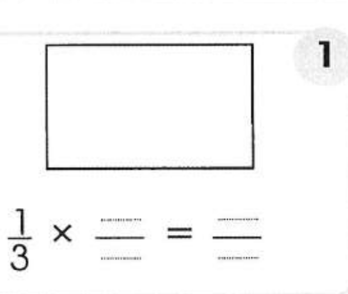
كسران متكافئان

الكسور المتكافئة هى $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

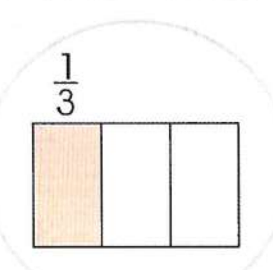
لاحظ أن

النماذج السابقة تُوضِّح 3 نماذج لكسور متكافئة ($\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$) وذلك عن طريق :
ضرب $\frac{1}{2}$ مرة فى $\frac{2}{2}$ (الواحد الصحيح) ، ومرة أخرى فى $\frac{3}{3}$ (الواحد الصحيح) ويرجع السبب إلى :
(**خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب**) حيث تسمح بتكوين كسور متكافئة .

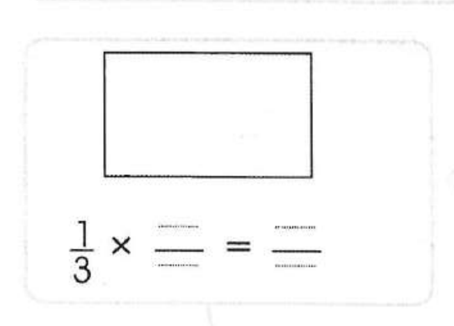
1



$\frac{1}{3} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$



$\frac{1}{3}$

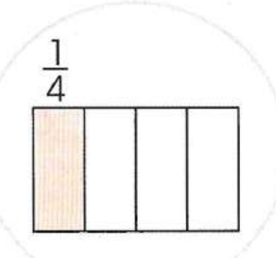


$\frac{1}{3} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

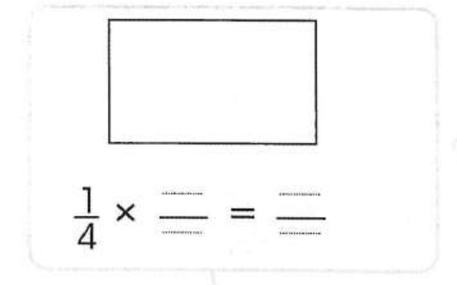
الكسور المتكافئة هى $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

2

$\frac{1}{4} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$



$\frac{1}{4}$



$\frac{1}{4} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

الكسور المتكافئة هى $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

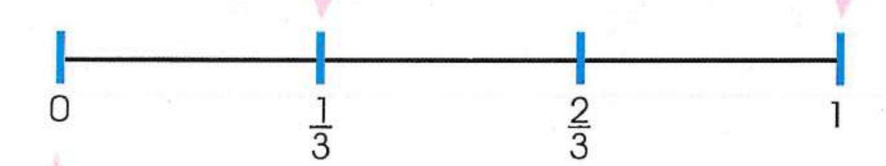
• وضِّح لتلميذك أن : عند ضرب أى كسر اعتيادى فى (الواحد الصحيح بجميع صوره) ينتج كسور مكافئة لهذا الكسر الاعتيادى.
وبذلك يمكن استخدام (خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب) لتكوين كسور متكافئة .



لاحظ استخدام خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب على خط الأعداد

الواحد الصحيح
$1 \times \frac{4}{4} = \frac{4}{4}$
كسران متكافئان

الواحد الصحيح
$\frac{1}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{12}$
كسران متكافئان

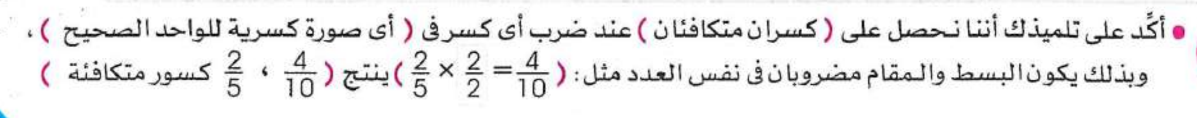


الواحد الصحيح
$\frac{2}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{8}{12}$
كسران متكافئان

الواحد الصحيح
$\frac{0}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{0}{12}$
كسران متكافئان

2 أكمل ما يأتى ، ثم حدد 3 كسور متكافئة كما بالمثال :

	الكسور المتكافئة	استخدام خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب	
مثال	$\frac{2}{5}$ ، $\frac{4}{10}$ ، $\frac{8}{20}$	$\frac{2}{5} \times \frac{4}{4} = \frac{8}{20}$	$\frac{2}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{10}$
1	$\frac{4}{7}$ ، .... ،	....	$\frac{4}{7} \times \frac{2}{2} =$ ....
2	$\frac{8}{9}$ ، .... ،	....	$\frac{8}{9} \times \frac{2}{2} =$ ....
3	$\frac{3}{6}$ ، .... ،	....	$\frac{3}{6} \times \frac{2}{2} =$ ....
4	$\frac{2}{3}$ ، .... ،	....	$\frac{2}{3} \times \frac{2}{2} =$ ....
5	$\frac{1}{4}$ ، .... ،	....	$\frac{1}{4} \times \frac{2}{2} =$ ....



• أكِّد على تلميذك أننا نحصل على (كسران متكافئان) عند ضرب أى كسر فى (أى صورة كسرية للواحد الصحيح) ،
وبذلك يكون البسط والمقام مضروبان فى نفس العدد مثل : ($\frac{2}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{10}$) ينتج ($\frac{4}{10}$ ، $\frac{2}{5}$ كسور متكافئة)

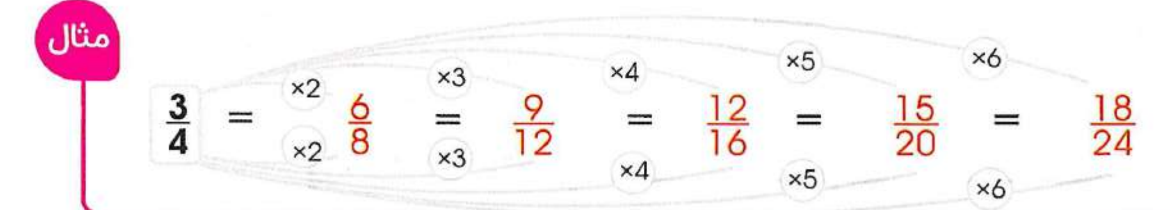
ثانيًا كسور متكافئة باستخدام الضرب والقسمة



هل أستطيع استخدام عمليتى الضرب والقسمة لتكوين كسور متكافئة

1 كوّن ما لا يقل عن 5 كسور متكافئة لكل كسر اعتيادى كما بالمثال :

مثال



1) $\frac{3}{5}$ = ... = ... = ... = ... = ...

2) $\frac{2}{7}$ = ... = ... = ... = ... = ...

2 استخدم عملية القسمة لإثبات أن كل زوج من الكسور الآتية متكافئين كما بالمثال :

مثال

$\frac{12}{15}$ ، $\frac{4}{5}$ | $\frac{12}{15} \overset{\div 3}{=} \frac{4}{5}$ ($\frac{12}{15}$ يكافئ $\frac{4}{5}$)

1) $\frac{14}{21}$ ، $\frac{2}{3}$ ....

2) $\frac{60}{70}$ ، $\frac{6}{7}$ ....

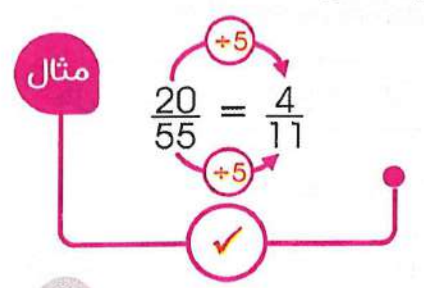
3) $\frac{10}{16}$ ، $\frac{5}{8}$ ....

• ساعد تلميذك أن يستخدم عملية القسمة لتكوين الكسور المتكافئة مثل :
عند قسمة $\frac{12}{15}$ على (الواحد الصحيح $\frac{3}{3}$) أى قسمة كلًّا من البسط والمقام على 3 فإن :
خارج القسمة يساوى $\frac{4}{5}$ وبذلك يكون ($\frac{12}{15}$ ، $\frac{4}{5}$ كسران متكافئان) .



3 ضع علامة (✓) تحت كل زوج من الكسور المتكافئة كما بالمثال :

مثال



1 $\frac{4}{9} = \frac{40}{45}$ ◯

2 $\frac{3}{7} = \frac{12}{28}$ ◯

3 $\frac{15}{27} = \frac{5}{9}$ ◯

4 $\frac{2}{8} = \frac{6}{24}$ ◯

5 $\frac{14}{35} = \frac{2}{7}$ ◯

4 حِل المسألة الكلامية الآتية (فى كراستك) :

أحضر (عادل) قالب حلوى وقسّمه إلى 10 أجزاء متساوية ، شارك (عادل) 4 أجزاء منها مع أخته (نادية) ما أبسط صورة للكسر الاعتيادى الذى يمثل الأجزاء التى شاركها (عادل) مع أخته ؟

5 لاحظ الكسر الاعتيادى داخل المربع الملون فى كل صف ،
ثم حوّط حول الكسور المتكافئة له كما بالمثال :

مثال	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{12}$ (◯)	$\frac{5}{9}$	$\frac{7}{21}$ (◯)	$\frac{6}{18}$ (◯)	$\frac{2}{8}$	$\frac{10}{30}$ (◯)
1	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{20}{50}$	$\frac{16}{35}$	$\frac{8}{20}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{2}{30}$
2	$\frac{3}{7}$	$\frac{15}{35}$	$\frac{9}{28}$	$\frac{15}{21}$	$\frac{10}{14}$	$\frac{6}{14}$	$\frac{12}{28}$
3	$\frac{1}{8}$	$\frac{4}{24}$	$\frac{2}{16}$	$\frac{5}{25}$	$\frac{3}{24}$	$\frac{6}{42}$	$\frac{5}{40}$
4	$\frac{2}{9}$	$\frac{10}{45}$	$\frac{20}{90}$	$\frac{8}{36}$	$\frac{10}{18}$	$\frac{20}{27}$	$\frac{14}{63}$
5	$\frac{4}{6}$	$\frac{8}{18}$	$\frac{12}{18}$	$\frac{40}{60}$	$\frac{20}{21}$	$\frac{16}{24}$	$\frac{8}{12}$

ثالثًا إيـجاد الـمجهول فى كسـور متكافـئة



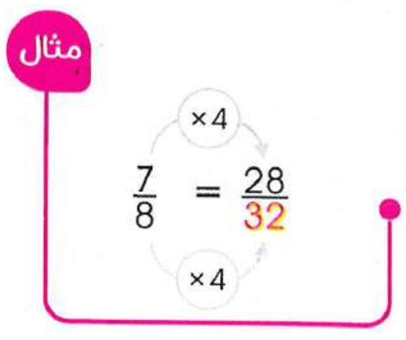
هل أستطيع أن أشرح العلاقة بين المضاعفات والكسور المتكافئة

1 حوّط حول العدد الذى يُمثِّل مضاعف للعدد المُعطى كما بالـمثال :

مثال	4	(20)	(40)	15	(12)	14	(8)
1	5	52	25	14	51	15	10
2	6	36	16	30	15	18	49
3	7	21	20	35	49	27	17

2 أكمل الناقص لكى يكون كل زوج من الكسور متكافئة كما بالـمثال :

مثال



1

$\frac{1}{7} = \frac{4}{\dots}$

$\frac{4}{5} = \frac{\dots}{50}$

$\frac{5}{6} = \frac{10}{\dots}$

2 📖

$\frac{3}{4} = \frac{\dots}{12}$

$\frac{5}{15} = \frac{15}{\dots}$

$\frac{7}{13} = \frac{21}{\dots}$

3 أكمل الناقص لكى يكون كل زوج من الكسور متكافئة كما بالـمثال :

مثال

÷4

$\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$

÷4

1

$\frac{20}{50} = \frac{2}{\dots}$

$\frac{21}{49} = \frac{\dots}{7}$

$\frac{18}{27} = \frac{2}{\dots}$

2 📖

$\frac{12}{18} = \frac{4}{\dots}$

$\frac{10}{70} = \frac{\dots}{7}$

$\frac{20}{25} = \frac{\dots}{5}$

4 أكمل 4 كسور مكافئة للكسر $\frac{2}{3}$ فى النمط التالى :

$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{10}{15} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

- ساعد تلميذك فى أن يـحدِّد البسط أو الـمقام الـمجهول للكسور الـمتكافئة .
- وضِّح لتلميذك أن : للحصول على مضاعفات العدد نقوم بضرب هذا العدد فى الأعداد (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ....)
مثل : 20 مضاعف العدد 5 لأن (20 = 5 × 4) ، 0 مضاعف لجميع الأعداد .





5 **حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :**

مثال لدى (سعيد) 10 قطع كيك يحتوى $\frac{3}{5}$ منها على قطع الفاكهة .

ما عدد قطع الكيك التى تحتوى على قطع الفاكهة ؟

عدد قطع كيك الفاكهة هو 6 قطع.

$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ (×2)

$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$

(إجمالى عدد قطع الكيك)

1 أحضرت (الأم) 30 رغيفًا لعمل ساندويتشات لرحلة ابنتها (نرمين) ، فقامت باستخدام $\frac{5}{6}$ من الأرغفة التى أحضرتها لعمل الساندويتشات . ما عدد الساندويتشات التى صنعتها الأم ؟

عدد الساندويتشات = ...

$\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$ $\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

2 قسّمت (هناء) تورتة عيد ميلادها إلى 18 قطعة متساوية ، و شاركت $\frac{7}{9}$ التورتة مع صديقاتها .

ما عدد قطع التورتة التى شاركتها (هناء) مع صديقاتها ؟

عدد قطع التورتة = ...

$\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$ $\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

3 صنعت (الأم) فطيرتين بنفس الحجم ، قطعت الفطيرة الأولى إلى 4 قطع وزينت قطعتين بالفاكهة ، وقطعت الفطيرة الثانية إلى 16 قطعة ، فما عدد القطع التى يجب تزيينها بالفاكهة من هذه الفطيرة لكى تساوى الجزء المزين من الفطيرة الأولى ؟

عدد القطع = ...

$\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$ $\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

• ساعد تلميذك فى حل مسائل كلامية عن الكسور المتكافئة .



قيِّم تلميذك حتى الدرس 14 مجموعة (A)

1 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{1}{12} = \frac{....}{36}$
2 $\frac{7}{15} = \frac{21}{....}$
3 $\frac{3}{4} = \frac{60}{....}$
4 $\frac{5}{6} = \frac{....}{12}$
5 $\frac{20}{30} = \frac{4}{....}$
6 $\frac{9}{9} = \frac{11}{....}$
7 $\frac{5}{15} = \frac{15}{....}$
8 $\frac{5}{7} = \frac{....}{21}$
9 $\frac{20}{25} = \frac{....}{5}$
10 $\frac{3}{9} = \frac{15}{....}$
11 $\frac{2}{5} = \frac{....}{20}$
12 $\frac{2}{9} = \frac{10}{....}$

2 اختر الإجابة الصحيحة :

1 قضى (أيوب) $\frac{5}{6}$ ساعة فى الرسم و $\frac{2}{6}$ ساعة فى القراءة . فإن مقدار الزيادة فى الوقت الذى قضاه فى الرسم عنه فى القراءة تقريبًا هو .... ساعة .

$3\frac{7}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$

2 وضعت (سارة) $3\frac{7}{8}$ لترًا من الماء فى إبريق ، ثم استخدمت منهم $1\frac{5}{8}$ لتر .
فما مقدار الماء المتبقى فى الإبريق ؟

$2\frac{14}{8}$	$2\frac{35}{8}$	$2\frac{2}{8}$	$2\frac{3}{2}$

3 حوّط حول الكسور الاعتيادية المكافئة للكسر المعطى :

$\frac{4}{5}$ ← $\frac{12}{20}$ ، $\frac{8}{10}$ ، $\frac{8}{15}$ ، $\frac{40}{50}$ ، $\frac{16}{20}$

4 ضع دائرة حول العدد الذى ليس من مضاعفات العدد المُعطى :

1 (3) : 15 14 12 9 6
2 (2) : 12 10 8 7 4
3 (4) : 24 22 16 12 8

5 كوّن ما لا يقل عن 5 كسور مكافئة لكل كسر اعتيادى معطى :

1 $\frac{2}{3}$ 2 $\frac{2}{4}$ 3 $\frac{3}{9}$



6 حدِّد ما إذا كان كل كسرين فى كل زوج من الكسور متكافئين أم لا ، إذا كانا كذلك فاكتب "صواب" إذا كانا غير ذلك فاكتب "خطأ" :

1 $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ **2** $\frac{2}{3} = \frac{7}{8}$ **3** $\frac{6}{8} = \frac{3}{5}$ **4** $\frac{2}{5} = \frac{6}{10}$

5 $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ **6** $\frac{2}{4} = \frac{9}{12}$ **7** $\frac{1}{6} = \frac{3}{8}$ **8** $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

7 $\frac{15}{20}$ مكافئ للكسر الاعتيادى $\frac{3}{4}$ ، كيف يمكنك استخدام عملية القسمة لإثبات ذلك؟

8 اقرأ المسائل الكلامية الآتية ، ثم أجب عن الأسئلة :

1 لدى (نبيل) 9 كعكات يحتوى $\frac{2}{3}$ منها على رقائق الشيكولاتة ، ما عدد الكعكات التى تحتوى على رقائق الشيكولاتة ؟

....

2 تمتلك (نادية) مخبزًا وصنعت كعكة مقسمة إلى 12 قطعة متساوية ، 6 قطع مزينة بأزهار صغيرة ، و 4 قطع دون زينة والقطعتان الأخرتان مزينتان بقلوب حمراء صغيرة .
أجب عن الأسئلة التالية :

(1) بعض العملاء يريدون القطع المزينة بالزهور . عبِّر عن الجزء الذى سيحصل عليه العملاء فى صورة كسر اعتيادى . كم يساوى هذا بالقطعة ؟

....

(2) بعض العملاء يريدون القطع دون زينة . عبر عن الجزء الذى سيحصل عليه العملاء فى صورة كسر اعتيادى . كم يساوى هذا بالقطعة ؟

....

(3) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثّل الجزء المتبقى من الكعكة ؟

....

(4) إذا قطعت (نادية) كل القطع المتبقية إلى اثنين ، فما الكسر الاعتيادى الذى يمثّل الجزء المتبقى الآن؟

....

3 صنع (عمر) حلوى أم على وقسَّمها إلى 12 جزءًا متساويًا . شارك (عمر) 3 أجزاء منها مع زميلته فى الفصل (هبة) ، ما أبسط صورة للكسر الاعتيادى الذى يمثل الأجزاء التى شاركها (عمر) مع صديقته ؟ ....

4 حديقة لزراعة الفاكهة بها 48 شجرة تفاح وخوخ ، فإذا كان بها $\frac{5}{8}$ الأشجار تفاح :

(1) ما عدد أشجار التفاح ؟ ....

(2) ما عدد أشجار الخوخ ؟ ....

(3) ما الكسر الذى يُمثل عدد أشجار الخوخ ؟ ....

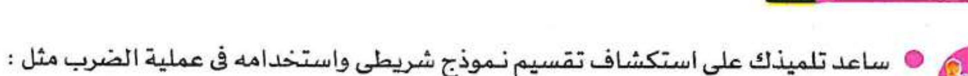
لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدرس 15 الضرب فى عدد صحيح



- ساعد تلميذك على استكشاف تقسيم نموذج شريطى واستخدامه فى عملية الضرب مثل :
- فى مكتبة المنزل 5 أرفف للكتب ، بكل رف يوجد 9 كتب . احسب إجمالى عدد الكتب .



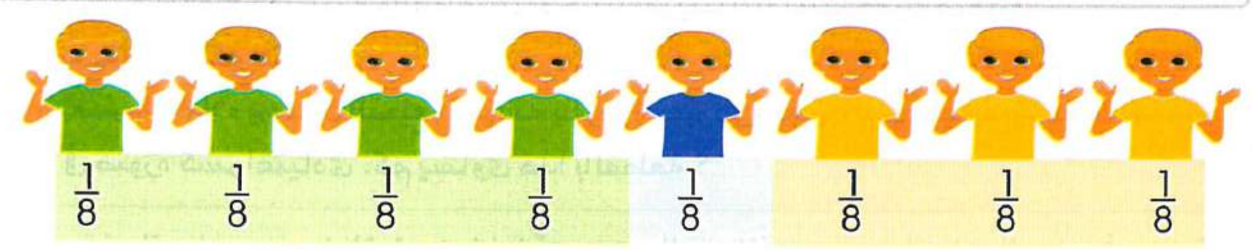
، $9 \times 5 = 45$ = $9 + 9 + 9 + 9 + 9$

(نموذج شريطى) ، (كتاب) (عملية ضرب) (عملية جمع متكرر)



1 اقرأ المسألة ، ثم أجب كما بالمثال :

مجموعة من 8 تلاميذ يرتدى $\frac{1}{2}$ هذه المجموعة ملابس لونها أخضر ، ويرتدى $\frac{1}{8}$ هذه المجموعة ملابس لونها أزرق ، وباقى المجموعة يرتدى ملابس لونها أصفر . عبِّر عن ذلك ثم أكمل :



مثال عبّر عن عدد التلاميذ الذين يرتدون ملابس لونها أصفر باستخدام ما يأتى :

نموذج شريطى	عملية ضرب للكسر	عملية جمع متكرر للكسور
$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ ← $\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$ (المقام لا يتغير)	$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$

عبّر عن عدد التلاميذ الذين يرتدون ملابس لونها أخضر باستخدام ما يأتى :

نموذج شريطى	عملية ضرب للكسر	عملية جمع متكرر للكسور

- ساعد تلميذك فى ضرب كسرًا اعتياديًا فى عدد صحيح ، حيث المقام لا يتغير ، بينما البسط يكون ناتج ضرب بسط الكسر فى العدد الصحيح مثل : ($\frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$)



2 ارسم (نموذجًا شريطيًا) واكتب (مسألة جمع) و (مسألة ضرب) للكسر الاعتيادى فى كل حالة كما بالمثال :

مسألة الضرب	مسألة الجمع	النموذج الشريطى	الكسر الاعتيادى	
$\frac{1}{7} \times 4 = \frac{4}{7}$	$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \frac{4}{7}$		$\frac{4}{7}$	مثال
			$\frac{5}{8}$	1
			$\frac{3}{6}$	2
			$\frac{4}{5}$	3
			$\frac{2}{9}$	4
			$\frac{3}{4}$	5

3 أكمل الناقص فى الجدول التالى :

مسألة الضرب	مسألة الجمع	النموذج الشريطى	الكسر الاعتيادى	
			$\frac{5}{6}$	1
				2
	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$			3
$\frac{1}{5} \times 3 = \frac{3}{5}$				4
			$\frac{7}{9}$	5


• ساعد تلميذك فى التعبير عن الكسر الاعتيادى بـ 3 طرق مختلفة (النموذج الشريطى - مسألة ضرب - مسألة جمع) .

قيِّم تلميذك حتى الدرس 15 مجموعة (A)

1 ارسم نموذجًا شريطيًا ، ثم اكتب مسألة جمع ومسألة ضرب لكل كسر اعتيادى بالجدول التالى :

	الكسر الاعتيادى	النموذج الشريطى	مسألة الجمع	مسألة الضرب
1	$\frac{2}{5}$			
2	$\frac{7}{8}$			
3	$\frac{3}{10}$			

2 أكمل الناقص فى الجدول التالى :

	الكسر الاعتيادى	النموذج الشريطى	مسألة الجمع	مسألة الضرب
1	$\frac{3}{7}$			
2		▭▭▭▭▭▭		
3			$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$	
4				$\frac{1}{5}\times 4=\frac{4}{5}$

3 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 حلل $\frac{2}{3}$ إلى مجموع كسور الوحدة ....

2 عبّر عن الكسر $\frac{4}{6}$ باستخدام عملية الضرب، ثم حلل $\frac{4}{6}$ إلى مجموع كسور الوحدة .

....

3 قرأت (فاطمة) $\frac{2}{5}$ كتاب ، وقرأ (مازن) $\frac{4}{10}$ الكتاب نفسه .

هل ما قرأه (مازن) أكثر، أو أقل ، أو يساوى ما قرأته (فاطمة) ؟

....

4 ركضت (ابتسام) مسافة $\frac{5}{6}$ كيلومتر. اكتب كسرًا مقامه 12 ، وكسرًا مقامه 18 يكافئان المسافة التى قطعتها (ابتسام) .

....

5 أكل (عبد الرحمن) $\frac{1}{4}$ بطيخة ، وأكل (حازم) الكمية نفسها من بطيخة أخرى مُقسّمة إلى أثمان ، كم قطعة أكلها (حازم) ؟

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



9 قيّم تلميذك على الوحدة

1 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{8}{9} = \frac{\ldots}{\ldots} + \frac{\ldots}{\ldots}$

2 $\frac{7}{11} = \frac{\ldots}{\ldots} + \frac{\ldots}{\ldots} + \frac{\ldots}{\ldots}$

3 $\frac{21}{5} = \ldots \frac{\ldots}{\ldots}$

4 $5\frac{1}{3} = \frac{\ldots}{\ldots}$

5 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \ldots$

6 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \ldots = 1$

7 $\frac{3}{4} = \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

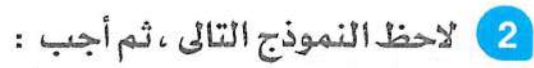
8 $6 - 2\frac{1}{6} = \ldots$

9 عدد كسور الوحدة التى تكوّن ثلاثة أثمان هو .... وكسر الوحدة هو ....

10 اكتب معادلة تُعبرعن تحليل $\frac{3}{7}$ إلى كسور وحدة ....

11 $\frac{2}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{\ldots}{\ldots}$ وبذلك يكون .... ، .... كسران متكافئان .

12 النقطة E على خط الأعداد المُقسم إلى ..... أجزاء تمثّل $\frac{\ldots}{\ldots}$



2 لاحظ النموذج التالى ، ثم أجب :



1 كسر الوحدة المستخدم لتكوين الكسر الغير فعلى فى النموذج المقابل هو ....

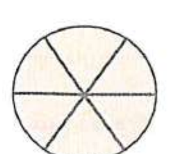
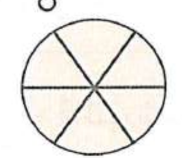
2 عدد كسور الوحدة الملونة هو ....

3 الكسر الغير فعلى الذى يُمثّله النموذج هو ....

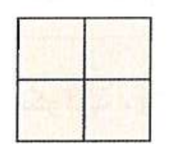
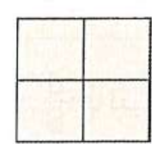
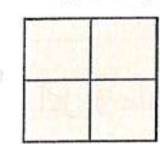
4 العدد الكسرى الذى يُمثله النموذج هو ....

3 استخدم النماذج لحل المسائل الآتية :

1 $2 - \frac{1}{6} = \ldots$

2 $3 - \frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \ldots$

4 أوجد ناتج ما يأتى فى أبسط صورة :

1 $5\frac{3}{7} - 1\frac{2}{7} = \ldots$

2 $1 + 3 + \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \ldots$

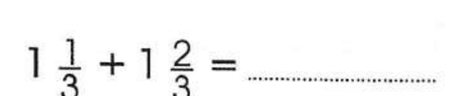
3 $3\frac{4}{8} + 1\frac{3}{8} = \ldots$

4 $\frac{5}{8} + \frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \ldots$

5 أجب عما يأتى :

1 حدِّد أى من الكسرين الاعتياديين ($\frac{5}{10}$ ، $\frac{5}{8}$) يساوى $\frac{1}{2}$

2 لاحظ النموذج المقابل :



واكتب الكسر الاعتيادى الذى يُعبِّر عنه فى صورة كسر غير فعلى ، وعدد كسرى .

3 اكتب كسرين اعتياديين مكافئين للكسر ($\frac{1}{5}$) و 3 كسور اعتيادية مكافئة للكسر ($\frac{1}{4}$)

4 رتب الكسور : ($\frac{5}{6}$ ، $\frac{8}{8}$ ، $\frac{1}{4}$) تصاعديًا : .... ، .... ، ....

5 أوجد ناتج عملية جمع ($2 + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} + 1$) فى صورة كسر غير فعلى ، وعدد كسرى .

6 مثّل العدد الكسرى ($2\frac{3}{8}$) باستخدام النماذج ثم اكتب العدد فى صورة كسر غير فعلى .

7 ضع علامة (> أو < أو =) :

$\frac{9}{9}$ ☐ $\frac{6}{6}$ $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{7}$ ☐ $\frac{3}{5}$

8 استخدم خط الأعداد لإيجاد الناتج :

0 1 2 3

$1\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} =$ ....

6 حِل المسائل الكلامية الآتية : (فى كراستك)

1 اشترى (هادى) لتر عصير، شرب منه $\frac{2}{8}$ لتر، وتشارك فى الباقى مع اثنان من أصدقائه .

اكتب معادلات توضح طريقتين يمكن استخدامهما لمشاركة ما تبقى من العصير.

....

2 لدى (ياسين) واجب منزلى مكوّن من تِسع مسائل ، وانتهى (ياسين) من حَلّ $\frac{1}{9}$ واجبه قبل رجوعه إلى المنزل ، وعندما عاد إلى المنزل أكمل $\frac{5}{9}$ واجبه .

ما الكسر الاعتيادى الذى يُمثّل المتبقى من واجبه المنزلى ؟

....

3 أكل (عادل) $\frac{4}{8}$ قالب شيكولاتة ، وأكلت (نوال) $\frac{7}{10}$ قالب شيكولاتة من نفس النوع والحجم ، مَن أكل أكثر من $\frac{1}{2}$ ؟

....

4 سجل (حاتم) فى تدريبات كرة السلة 14 هدفًا من 18 تسديدة ، بينما سجل صديقه المقرب (أمير) 8 أهداف من 16 تسديدة .

مَن منهما تمثل أهدافه التى سجلها كسرًا اعتياديًا أكبر إلى عدد التسديدات ؟

....



7 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $\frac{35}{55} = \frac{\ldots}{11}$	3	11	7	5
2 $5\frac{2}{9} + 1\frac{7}{9} = \ldots\ldots$	9	8	7	6
3 $6 - 4\frac{1}{2} = \ldots\ldots$	$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$
4 $\frac{10}{20} \ldots\ldots \frac{7}{14}$	غير ذلك	$>$	$<$	$=$
5 $\frac{3}{8} + 2 + \frac{5}{8} = 5 - \ldots\ldots$	4	5	2	3
6 $7\frac{1}{4} - 3\frac{3}{4} = \ldots\ldots$	$4\frac{2}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$	3
7 $\frac{2}{5} \times \frac{\ldots}{13} = \frac{2}{5}$	13	1	$\frac{1}{13}$	$\frac{2}{5}$
8 $4\frac{1}{2} \times \frac{5}{5} = \ldots\ldots$	3	$4\frac{1}{2}$	$\frac{5}{5}$	1
9 $\frac{1}{\ldots} = \frac{9}{18}$	4	3	2	1

10 العدد $3\frac{1}{7}$ على صورة كسر غير فعلى هو ....

$\frac{10}{7}$	$\frac{22}{7}$	$\frac{21}{7}$	$\frac{31}{7}$

11 العدد $\frac{47}{9}$ على صورة عدد كسرى هو ....

$5\frac{3}{9}$	$5\frac{1}{9}$	$5\frac{2}{9}$	$4\frac{8}{9}$

12 .... من كسور الوحدة.

$\frac{1}{12}$	$\frac{5}{11}$	1	$\frac{2}{5}$

13 $\frac{7}{15}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

غير ذلك	1	$\frac{1}{2}$	0

14 الكسر المكافئ للكسر الذى يُمثل الجزء المظلل هو ....

$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{6}{10}$

15 الكسر الذى يمثل النقطة B هو ....

0 B 1

3	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$

16 عملية الطرح التى تُمثل النموذج هى ....

$2 - \frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4} - \frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$	$\frac{5}{4} - \frac{3}{4}$

17 النموذج الذى يُمثل كسر مكافئ للكسر $\frac{1}{4}$ هو ....

الوحدة العاشرة



10

الكسور العشرية

المفهوم الأول		فهم الكسور العشرية (4 دروس) .	
الدرس	1 ⑨ 2	- استكشاف الكسور العشرية .	- الأجزاء من مائة.
	3 ⑨ 4	- القيمة المكانية .	- صيغ مختلفة للكسور العشرية .
المفهوم الثاني		الكسور العشرية و الكسور الاعتيادية (3 دروس).	
الدرس	5 حتى 7	- نفس القيمة بصور مختلفة . - أجزاء الواحد الصحيح . - الصور المتكافئة للكسور .	
المفهوم الثالث		عمليات على الكسور العشرية (4 دروس).	
الدرس	8 ⑨ 9	- مقارنة الكسور العشرية . - مقارنة كسور اعتيادية وكسور عشرية .	
	10 ⑨ 11	جمع كسرين مقاماهما 10 أو 100 باستخدام : [النماذج - الكسور المتكافئة] .	




المفهوم الأول : فهم الكسور العشرية

الدرسان 1 ، 2 استكشاف الكسور العشرية - الأجزاء من مائة





ما أوجه الشبه والاختلاف بين الكسور العشرية والاعتيادية والأعداد الصحيحة

جميع **الكسور الاعتيادية** التى مقامها 10، 100، 1,000، ..... يمكن كتابتها فى صورة أخرى تُسمى **الكسور العشرية** وذلك باستخدام (.) وتسمى علامة عشرية

أمثلة

1 $\frac{8}{10} = 0.8$ (ويُقرأ 8 أجزاء من 10) ويُسمى (كسرًا عشريًا)

2 $\frac{29}{100} = 0.29$ (ويُقرأ 29 جزء من 100) ويُسمى (كسرًا عشريًا)

(الكسر الاعتيادى الذى بسطه يقبل القسمة على مقامه بدون باقٍ يكون عددًا صحيحًا) .

3 $\frac{10}{10} = 1.0 = 1$ (عدد صحيح)

4 $\frac{20}{10} = 2.0 = 2$ (عدد صحيح)



ما الفرق بين (العدد الكسرى) ، و (العدد العشرى) ، و (العدد الصحيح)

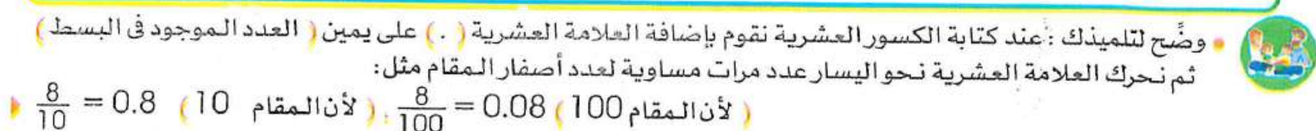
العدد الكسرى	العدد العشرى	العدد الصحيح
يتكون من : عدد صحيح ، وكسر اعتيادى .	يتكون من : عدد صحيح ، وكسر عشرى .	يُكتب على يسار العلامة العشرية (.) فى العدد العشرى.

أمثلة

1 $3\frac{8}{10} = 3.8$ (ويُقرأ 3 صحيح و 8 أجزاء من 10)

2 $5\frac{29}{100} = 5.29$ (ويُقرأ 5 صحيح و 29 جزء من 100)

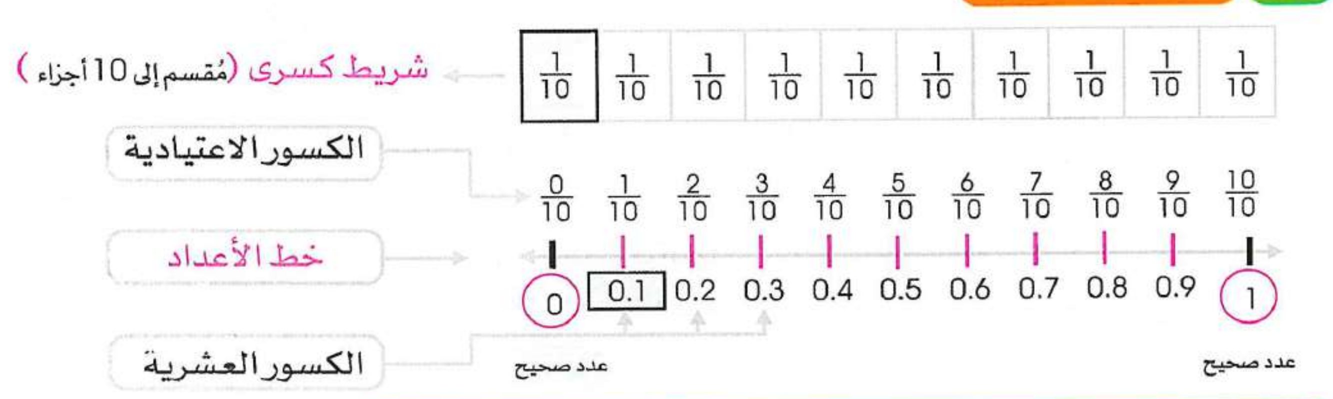




- وضّح لتلميذك : عند كتابة الكسور العشرية نقوم بإضافة العلامة العشرية (.) على يمين (العدد الموجود فى البسط) ثم نحرك العلامة العشرية نحو اليسار عدد مرات مساوية لعدد أصفار المقام مثل :
$\frac{8}{10} = 0.8$ (لأن المقام 10) ، $\frac{8}{100} = 0.08$ (لأن المقام 100)
- وضّح لتلميذك أن : الكسور العشرية هى أعداد قيمتها أقل من 1 وأكبر من 0

لاحظ تمثيل [الكسور الاعتيادية - الكسور العشرية - الأعداد الصحيحة] على خط الأعداد

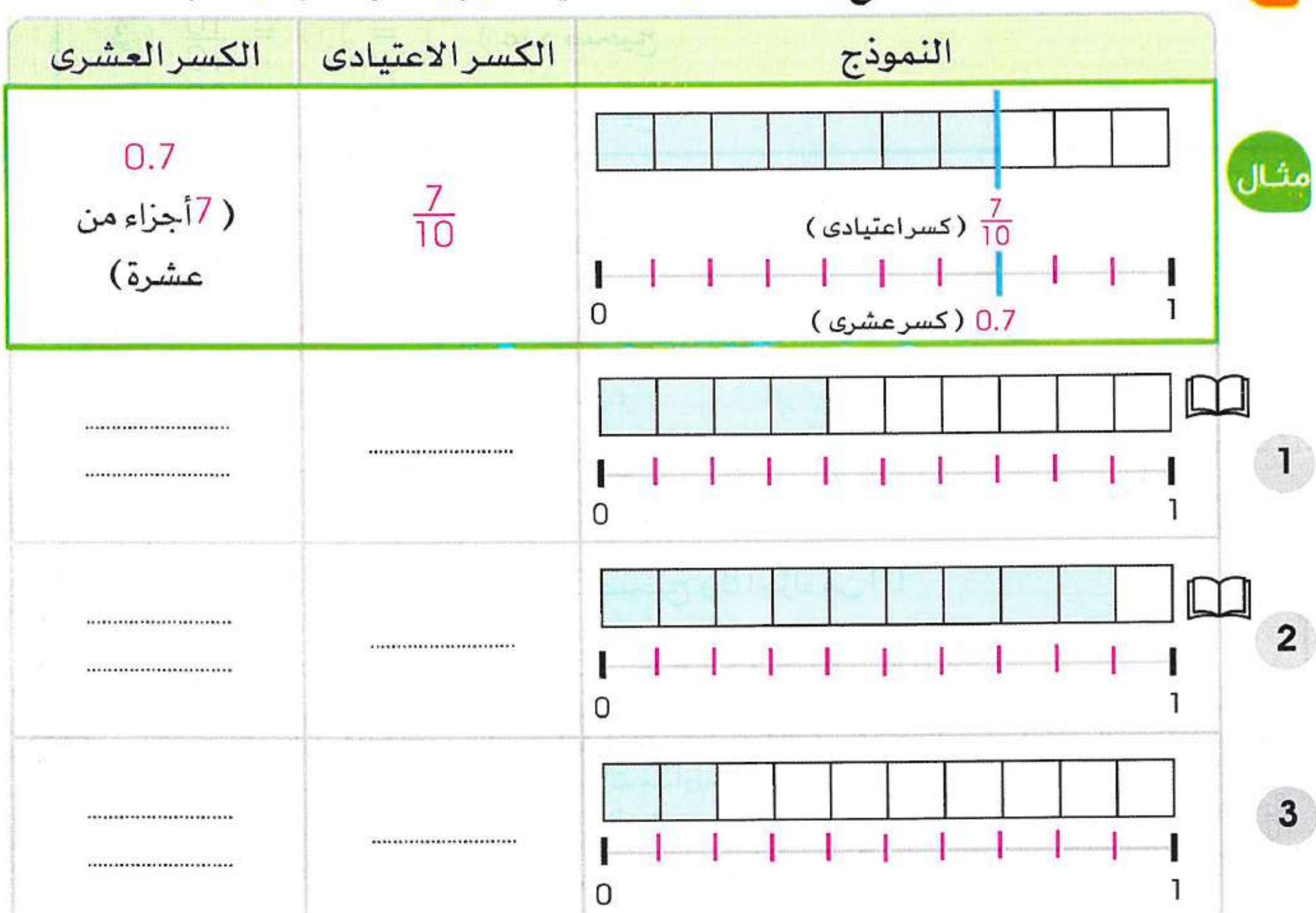
أولًا الأجزاء من عشرة



كيفية تحويل الكسور الاعتيادية التى مقامها (10) إلى صورة عشرية

نقوم بكتابة (العدد الموجود فى البسط) مع إضافة العلامة العشرية على يمين هذا العدد ، ثم نحركها نحو اليسار خانة واحدة (لأن المقام 10) ، مثل : $0.1 = \frac{1}{10}$

1 اكتب ما يُعبِّر عنه كل (نموذج) فى صورة (كسر اعتيادى) و (كسر عشرى) كما بالمثال :

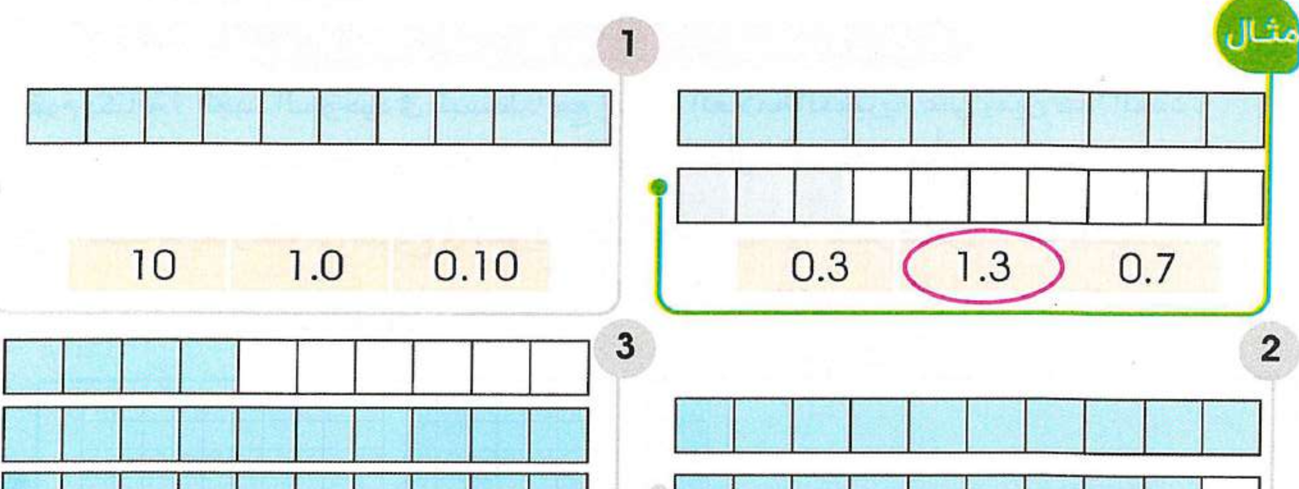


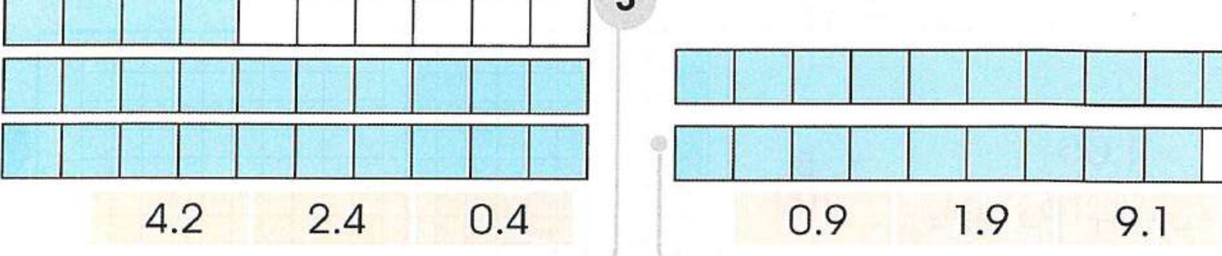
	النموذج	الكسر الاعتيادى	الكسر العشرى
مثال	$\frac{7}{10}$ (كسر اعتيادى) 0 — 1 0.7 (كسر عشرى)	$\frac{7}{10}$	0.7 (7 أجزاء من عشرة)
1	0 — 1	....	....
2	0 — 1	....	....
3	0 — 1	....	....



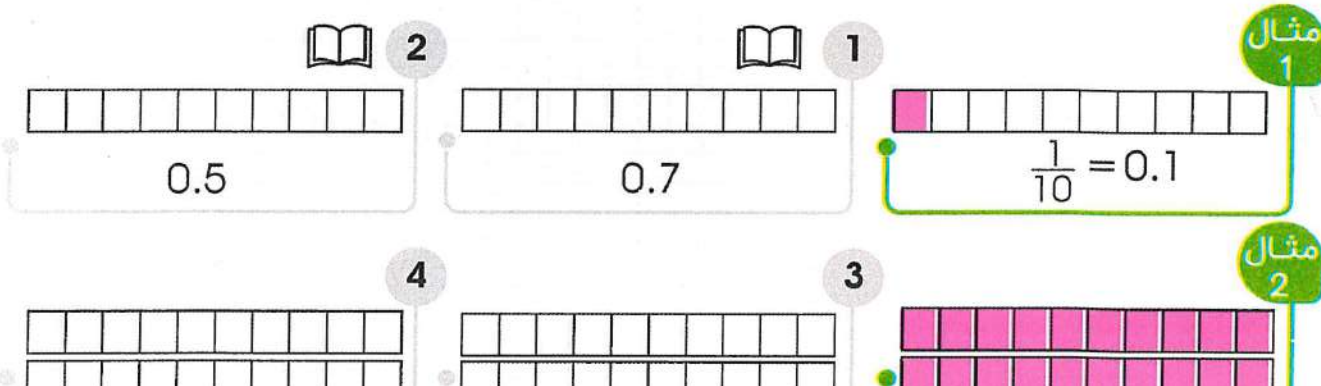


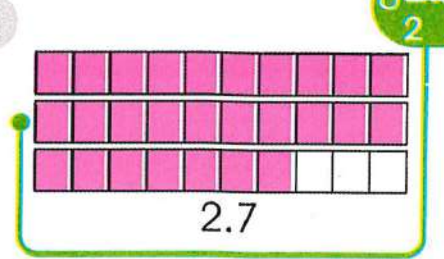
2 حوّط حول (الصورة العشرية) للكسر الاعتيادى الذى يطابق الجزء المظلل كما بالمثال:

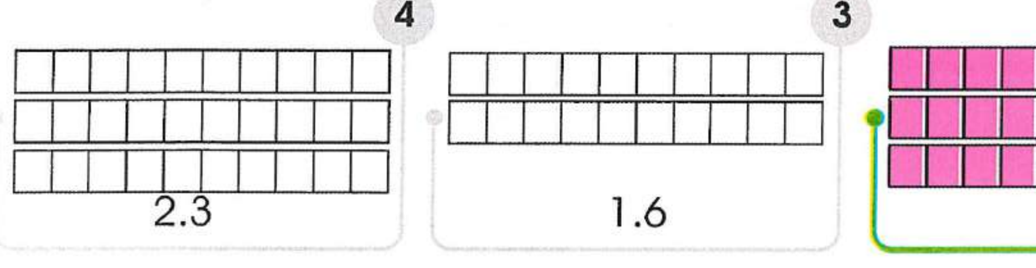




3 ظلّل النموذج لتمثيل الأعداد والكسور العشرية كما بالأمثلة :







4 حوّل من الصورة العشرية إلى الكسر الاعتيادى كما بالمثال :

مثال $5.7 = \frac{57}{10}$ **1** $9.3 = \frac{\ldots}{\ldots}$ **2** $13.7 = \frac{\ldots}{\ldots}$ **3** $75.5 = \frac{\ldots}{\ldots}$

5 اكتب ما يلى فى صورة عدد عشرى كما بالمثال :

مثال $3\frac{7}{10} = 3.7$ **1** $5\frac{5}{10} =$ ....   **2** $27\frac{7}{10} =$ ....   **3** $2\frac{9}{10} =$ ....

ثانيًا الأجزاء من مائة

كيفية تحويل الكسور الاعتيادية التى مقامها (100) إلى صورة عشرية

نقوم بكتابة (العدد الموجود فى البسط) مع إضافة العلامة العشرية على يمين هذا العدد ، ثم نحركها نحو اليسار خانتين (لأن المقام 100) ، مثل : $0.01 = \frac{1}{100}$

1 اكتب ما يُعبر عنه كل نموذج فى صورة (كسر اعتيادى) و(كسر عشرى) كما بالمثال :

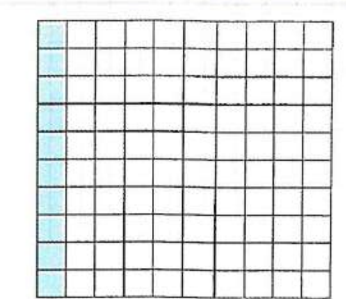
	النموذج	الكسر الاعتيادى	الكسر العشرى
مثال		$1\frac{5}{100}$	1.05 واحد ، و 5 أجزاء من مائة .
1		....	....
2		....	....
3		....	....

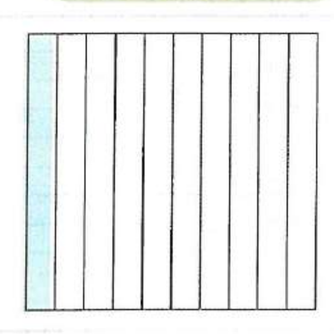
- ساعد تلميذك فى تحويل الكسور الاعتيادية التى مقامها (100) إلى صورة عشرية .
- اذكر لتلميذك أن (شبكة 100 جزء) هى نموذج مُقسم إلى 100 جزء (10 × 10) للتعبير عن الأجزاء من مائة .



 10 أجزاء من 100 يكافئ جزء واحد من 10

 10 أجزاء من 100 — يكافئ — 1 جزء من 10



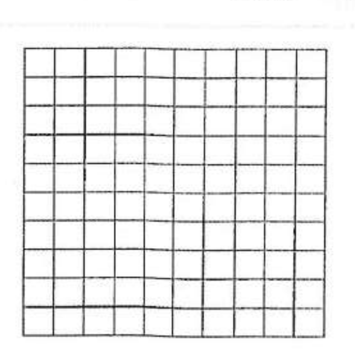


$\frac{10}{100}$ يكافئ $\frac{1}{10}$

0.10 = 0.1

2 مثِّل الأعداد والكسور العشرية الآتية على (نموذج شبكة الأجزاء من 100) كما بالمثال :

مثال 0.7



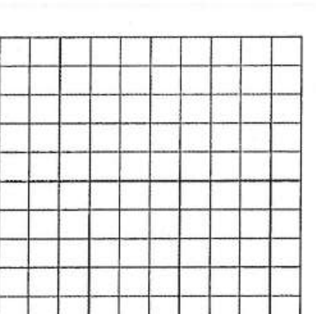
لاحظ أن لكى تتمكن من تمثيل (0.7) على نموذج مُقسم إلى 100 جزء يجب الحصول على كسر مكافئ لـ (0.7) مقامه 100 كالتالى :

$$0.7 = \frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 0.70$$

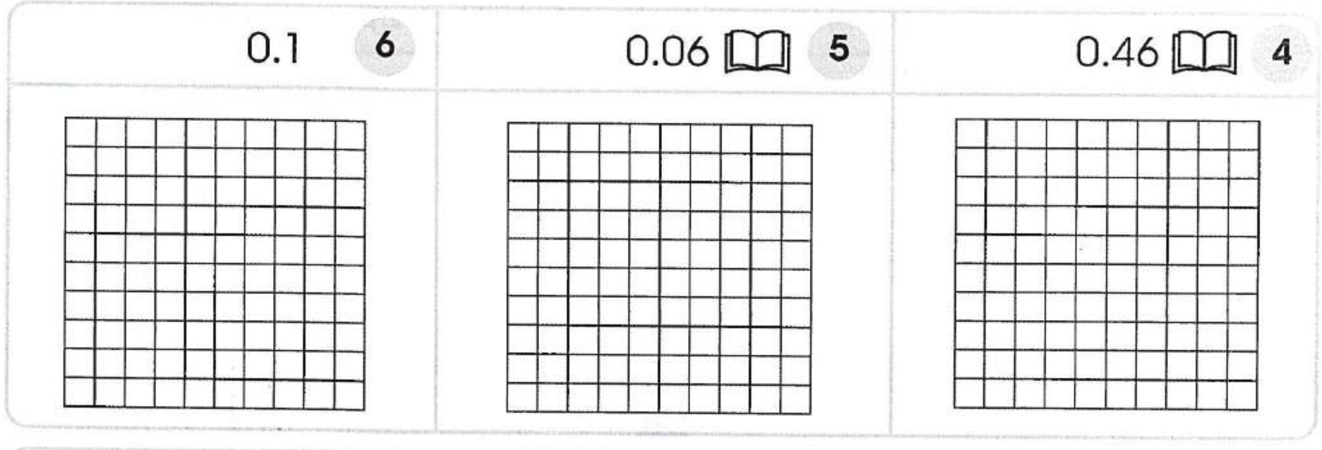
(×10 للبسط والمقام)

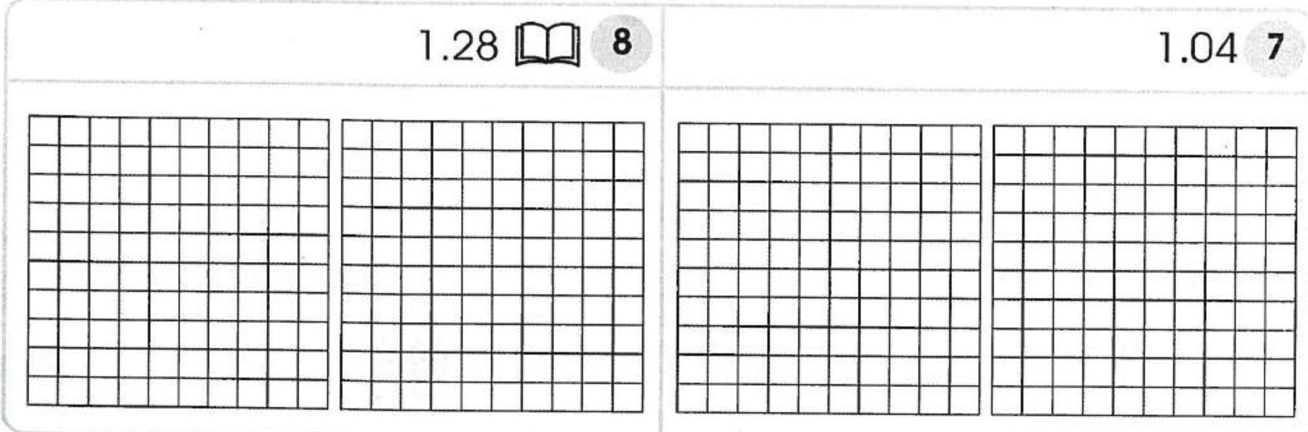
(كسر مكافئ مقامه 100)

(70 جزء من 100) تكافئ (7 أجزاء من 10)

3 0.45	2 0.72	1 0.3
		

 • ساعد تلميذك فى تمثيل الكسور العشرية على (نموذج شبكة الأجزاء من 100)



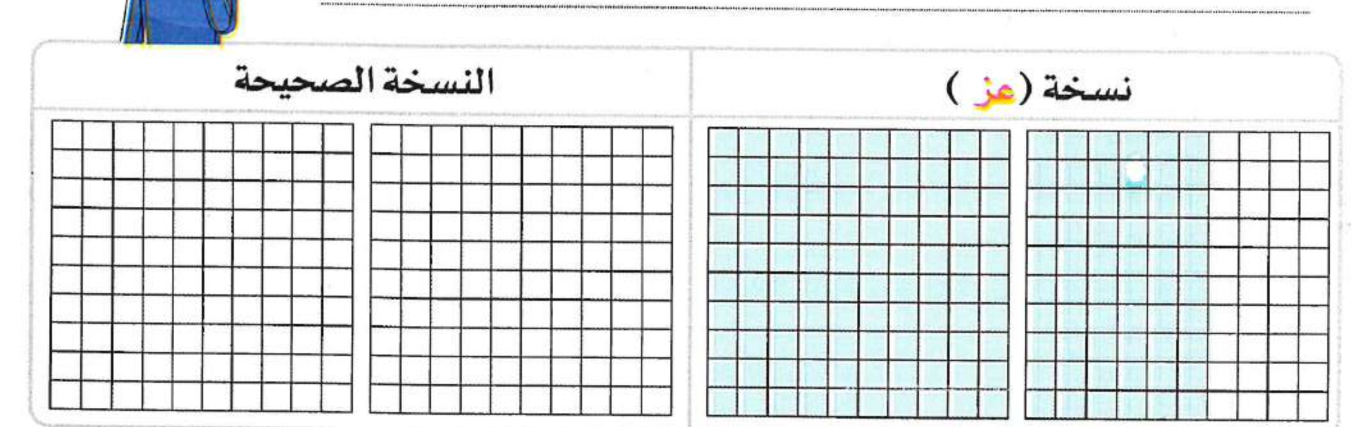


3 أجب عما يأتى :

حاول (عز) تظليل 1.06 ، ولكنه ارتكب خطأً !

ما سبب هذا الخطأ الذى ارتكبه (عز) فى اعتقادك ؟

إنشئ نموذجًا تعرض فيه 1.06 بطريقة صحيحة .



• وضِّح لتلميذك : - عند تمثيل العدد العشرى (1.06) يجب تظليل واحد صحيح كاملًا للتعبير عن العدد الصحيح (1) ، ثم تظليل 6 مربعات فى (شبكة 100 جزء) للتعبير عن الأجزاء من 100

- يمكن كتابة العدد الصحيح بصورة عشرية بوضع العلامة العشرية على يمين العدد الصحيح ، مثل : 1 = 1.0 ، 2 = 2.0 ، 3 = 3.0





4 حِل المسائل الآتية كما بالمثال :

مثال قام (سمير) برسم لوحة فنية مربعة الشكل مُقسمة إلى 100 جزء بالتساوى ، وقام بتلوين 0.6 منها باللون الأخضر ، و 0.15 منها باللون الأصفر ، والباقى باللون الأزرق . لوّن لوحة (سمير) بطريقة تمثل الكسور العشرية السابقة .

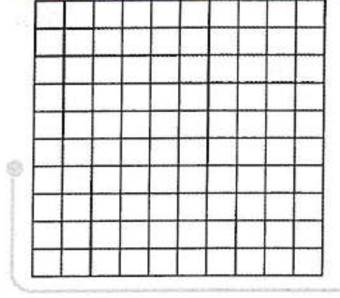
لاحظ أن

للحصول على الكسر العشرى الذى يمثل الجزء الأزرق فى لوحة (سمير) :
يجب جمع عدد أجزاء اللونين الأخضر والأصفر معًا وطرحهم من عدد الأجزاء الكلية (100)



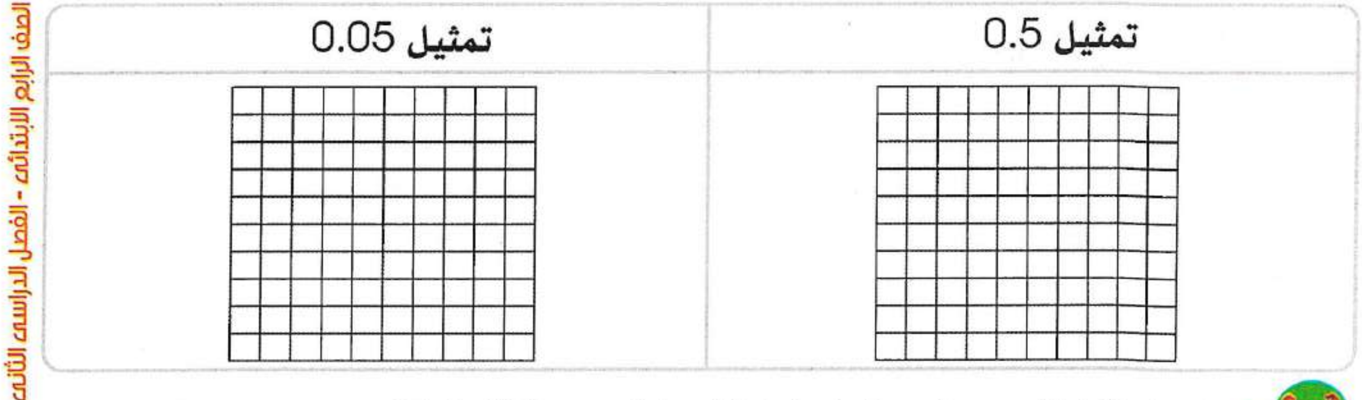
الأخضر	الأصفر	الأزرق
0.6	0.15	؟
6 أجزاء من 10 تعنى 60 جزء من 100	15 جزء من 100	عدد الأجزاء الزرقاء $= 100 - (60 + 15)$ 25 جزء من 100

1 باستخدام النموذج المعطى : قم بتلوين 0.45 منه باللون الأحمر ، و 0.5 منه باللون الأزرق ، والباقى باللون الأصفر . واكتب الكسر العشرى الذى يمثله اللون الأصفر .



....

2 قم بتمثيل الكسرين العشريين 0.5 ، 0.05 وهل هما متكافئين أم لا ؟



تمثيل 0.5	تمثيل 0.05



• ساعد تلميذك فى التعبير عن الكسور العشرية واستنتاج هل الكسرين متكافئين أم لا ؟

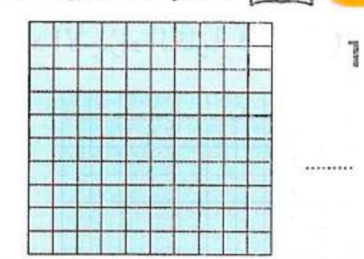


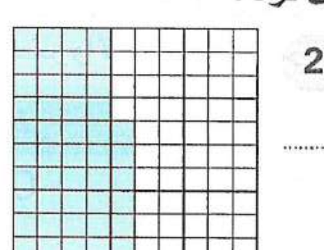
قيِّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (A)

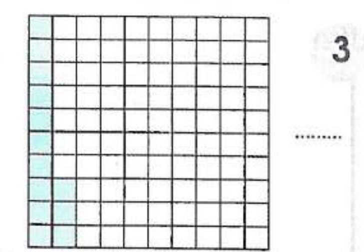
1 حوّل إلى صورة عشرية :

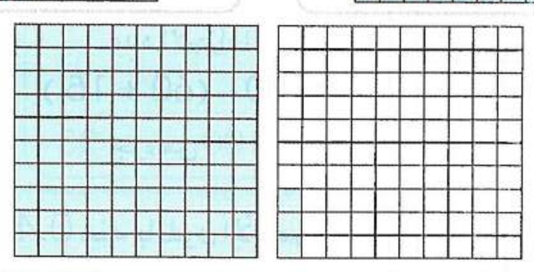
1 $\frac{7}{100}$ = ...	2 $\frac{20}{10}$ = ...	3 $\frac{19}{100}$ = ...	4 $\frac{3}{10}$ = ...
5 $\frac{18}{100}$ = ...	6 $\frac{25}{100}$ = ...	7 $3\frac{11}{100}$ = ...	8 $1\frac{9}{10}$ = ...
9 $1\frac{6}{10}$ = ...	10 $1\frac{5}{10}$ = ...	11 $4\frac{4}{10}$ = ...	12 $\frac{8}{10}$ = ...
13 $6\frac{70}{100}$ = ...	14 $\frac{10}{10}$ = ...	15 $1\frac{7}{100}$ = ...	16 $3\frac{25}{100}$ = ...

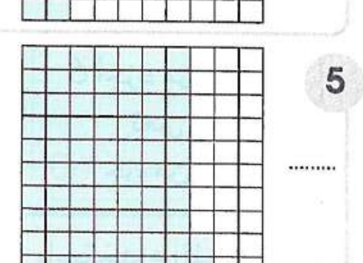
2 اكتب الكسر العشرى الذى تراه :

1

....

2

....

3

....

4

....

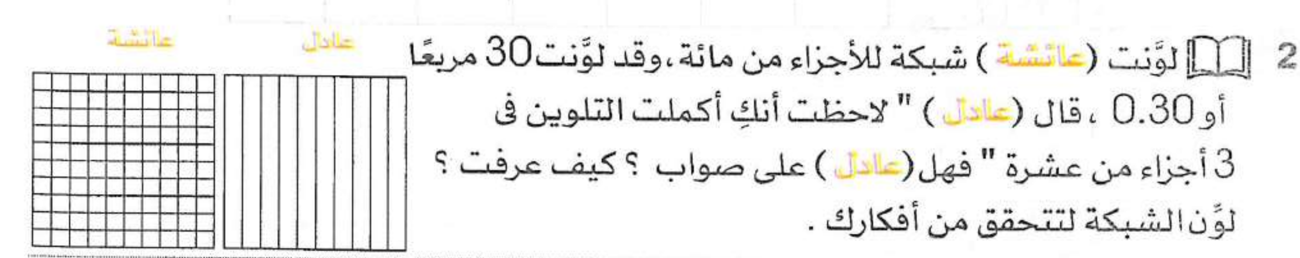
5

....

3 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 لدى (حسام) متر واحد من القماش يوجد به 0.2 من المتر بنقش الزهور ، و 0.6 من المتر باللون الأزرق السادة والباقى بنقش النجوم .

- لوّن النموذج التالى ليعكس شكل القماش لدى (حسام) .
- ما الكسر العشرى الذى يمثّل نقش النجوم فى قماش (حسام) ؟

2 لوّنت (عائشة) شبكة للأجزاء من مائة ، وقد لوّنت 30 مربعًا أو 0.30 ، قال (عادل) " لاحظت أنكِ أكملت التلوين فى 3 أجزاء من عشرة " فهل (عادل) على صواب ؟ كيف عرفت ؟ لوّن الشبكة لتتحقق من أفكارك .



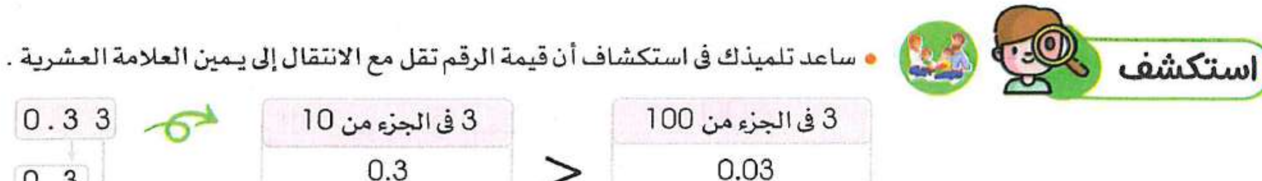
3 قم بتمثيل كلًا من الكسرين العشريين 0.2 ، 0.02 باستخدام نموذج شبكة الأجزاء من 100 وهل هما متكافئين أم لا ؟ (حل فى كراستك)

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدرسان 3 ، 4

– القيمة المكانية .
– صيغ مختلفة للكسور العشرية .



استكشف

• ساعد تلميذك فى استكشاف أن قيمة الرقم تقل مع الانتقال إلى يمين العلامة العشرية .

3 فى الجزء من 100		3 فى الجزء من 10
0.03 3 أجزاء من 100	>	0.3 3 أجزاء من 10

0.3 3
0.3
0.0 3



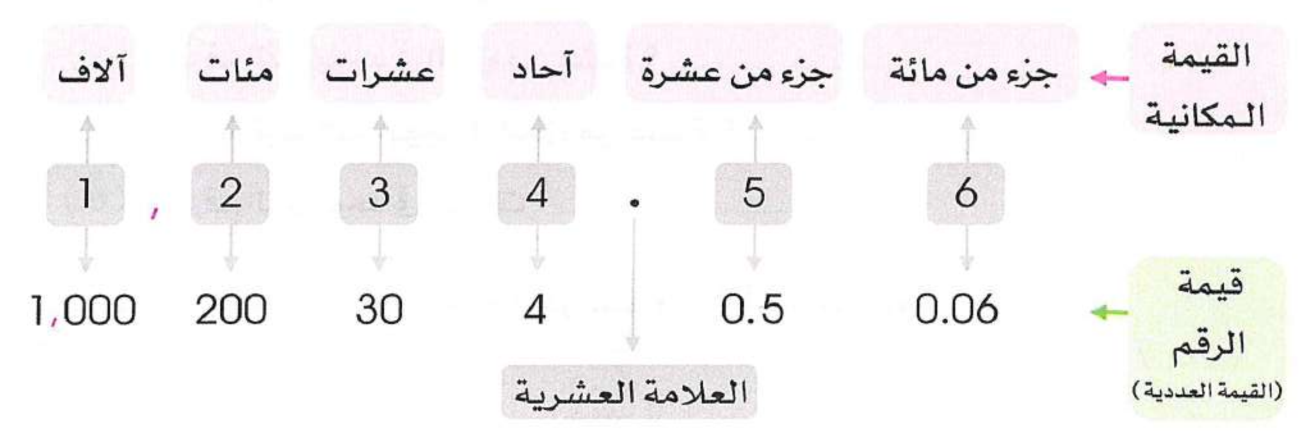
تعلّم



هل أستطيع أن أحدد القيمة المكانية للكسور العشرية و قيمة الرقم حتى الجزء من مائة

أولًا القيمة المكانية و قيمة الرقم

القيمة المكانية والعددية لأرقام العدد 1,234.56



1 اكتب قيمة الرقم 8 و قيمته المكانية فى كل عدد من الأعداد الآتية كما بالمثال :

مثال قيمة الرقم 8 فى العدد 6.28 هى 0.08 ، وقيمته المكانية جزء من مائة

1 قيمة الرقم 8 فى العدد 13.83 هى .... ، وقيمته المكانية ....

2 قيمة الرقم 8 فى العدد 183.73 هى .... ، وقيمته المكانية ....

3 قيمة الرقم 8 فى العدد 813.11 هى .... ، وقيمته المكانية ....

4 قيمة الرقم 8 فى العدد 28.75 هى .... ، وقيمته المكانية ....

• ساعد تلميذك فى تحديد القيمة المكانية للكسور العشرية وقيمة الرقم حتى الجزء من مائة .

2 أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 1

643.97

(1) ما قيمة الرقم 9 ؟ 0.9 (2) ما القيمة المكانية للرقم 9 ؟ جزء من عشرة

(3) ما قيمة الرقم الذى يوجد فى المئات ؟ 600

(4) ما الرقم الذى يوجد فى الجزء من مائة ؟ 7

(5) ما قيمة الرقم الذى يوجد فى الجزء من مائة ؟ 0.07

(6) ما الرقم الذى يوجد فى العشرات ؟ 4

1 315.78

(1) ما قيمة الرقم 8 ؟ .... (2) ما القيمة المكانية للرقم 8 ؟ ....

(3) ما قيمة الرقم الذى يوجد فى العشرات ؟ ....

(4) ما الرقم الذى يوجد فى الجزء من عشرة ؟ ....

(5) ما قيمة الرقم الذى يوجد فى الجزء من عشرة ؟ ....

(6) ما الرقم الذى يوجد فى المئات ؟ ....

مثال 2

عدد مكوّن من 7 آحاد ، و 3 أجزاء من عشرة ، و 4 أجزاء من مائة .

(جزء من 100)	(جزء من 10)		آحاد		
4	3	.	7	←	7.34

2 عدد مكوّن من خمسة آحاد ، وأربعة أجزاء من عشرة ، و 9 أجزاء من مائة .

		.		←	....

3 عدد مكوّن من ستة آحاد ، وتسعة أجزاء من مائة .

....

4 عدد مكوّن من خمسة آحاد ، وسبعة عشرات ، وستة أجزاء من عشرة ، وثلاثة أجزاء من مائة .

....

- مرّن تلميذك على تحديد القيمة والقيمة المكانية للأرقام داخل الأعداد العشرية .
- وضّح لتلميذك أن الخانة التى لا يوجد بها رقم لا تُهمل ويُحفظ مكانها بـ (0) .



3 اقرأ الأعداد ، ثم صِل (الصيغة اللفظية بالصيغة القياسية) لكل عدد كما بالمثال :

الصيغة اللفظية		الصيغة القياسية
مثال	خمسة ، وسبعة وستون جزءًا من مائة .	9.5
1	أربعة ، وتسعة أجزاء من مائة .	9.11
2	تسعة ، وأحد عشر جزءًا من المائة .	5.67
3	تسعة ، وخمسة أجزاء من عشرة .	4.01
4	أربعة ، وجزء من مائة .	4.09

4 استخدم النماذج الآتية فى توضيح كيف تتساوى (6 أجزاء من عشرة) مع (60 جزء من مائة) :

5 أكمل جدول القيمة المكانية وصيغ الكسور العشرية كما بالمثال :

مثال

جزء من مائة	جزء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد (العدد الصحيح)
		.	
1	1	.	1

→ 1.11

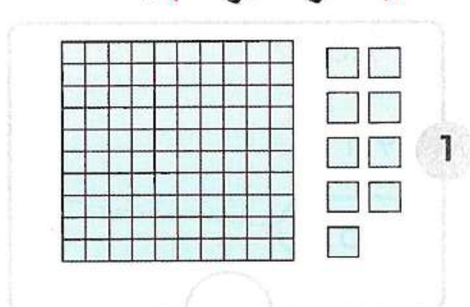
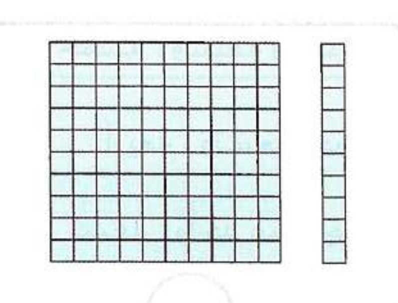
1

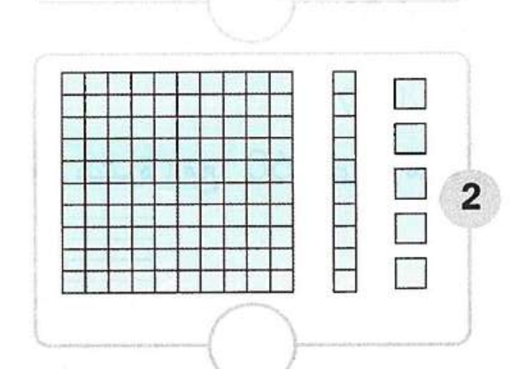
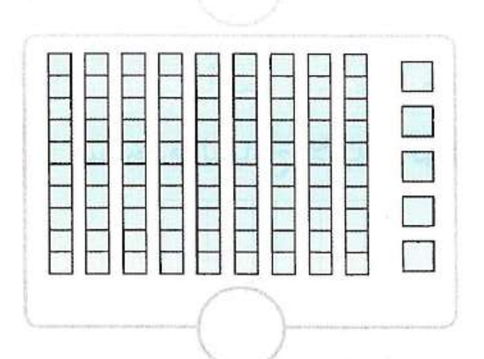
جزء من مائة	جزء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد (العدد الصحيح)
		.	
....	....	.	....

→ ....

• وضّح لتلميذك مكونات جدول القيمة المكانية حيث □ يُستخدم للتعبير عن (جزء من مائة) ، و للتعبير عن (جزء من عشرة) ، و للتعبير عن (الواحد الصحيح) .

6 اكتب الأعداد التى تُعبِّر عن كل نموذج ، ثم قارن بينهما باستخدام إحدى العلامات الآتية (>أو < أو =) :

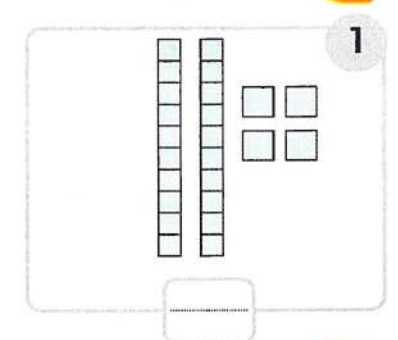
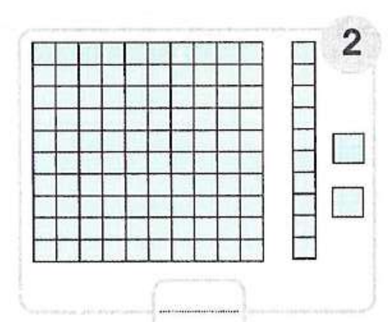
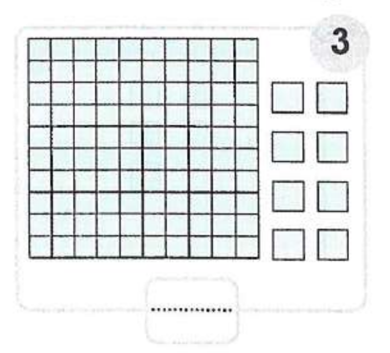



7 حوّط حول العدد المناسب :

1 خمسة وعشرون ، وستة أجزاء من عشرة .	6.25	25.6	25.06
2 خمسة وعشرون ، وستة أجزاء من مائة .	6.25	25.6	25.06
3 خمسة ، وستة وعشرون جزءًا من مائة .	5.26	25.6	65.20
4 خمسة وعشرون جزءًا من مائة .	2.05	2.5	0.25

8 باستخدام جدول القيمة المكانية اكتب العدد الذى يُعبر عنه كل نموذج :


• مرِّن تلميذك على كتابة الأعداد العشرية التى يُعبر عنها كل نموذج والمقارنة بينهما .

Katr Elnada قطر الندى

ثانيًا صيغ مختلفة للكسور العشرية

1 اكتب الأعداد الآتية (بالصيغة القياسية) كما بالمثال :

مثال 3 آحاد ، و4 أجزاء من عشرة ، وجزء واحد من مائة = 3.41

1 $5 + 0.5 + 0.01 =$ ....

2 7 آحاد ، و9 أجزاء من مائة = ...

3 تسعة ، وثلاثة وأربعون جزءًا من مائة = ...

2 اكتب الأعداد الآتية (بالصيغة اللفظية) كما بالمثال :

مثال 9.37 تسعة ، وسبعة وثلاثون جزءًا من مائة

1 37.03 ....

2 0.48 ....

3 $2 + 0.1 + 0.03$ ....

3 اكتب الأعداد الآتية (بصيغة الوحدات) كما بالمثال :

مثال 3.41 3 آحاد ، و4 أجزاء من عشرة ، وجزء واحد من مائة

1 4.52 ....

2 سبعة ، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة = ...

3 ثمانية وثلاثون ، وخمسة أجزاء من مائة = ...

4 اكتب الأعداد الآتية (بالصيغة الممتدة) كما بالمثال :

مثال ثلاثة وأربعون ، وخمسة وثلاثون جزءًا من مائة = $40 + 3 + 0.3 + 0.05$

1 $2.04 =$ ....

2 اثنان وخمسون جزءًا من مائة = ...

3 5 آحاد ، و6 أجزاء من عشرة ، و8 أجزاء من مائة = ...

• ساعد تلميذك في كتابة الكسور العشرية بصيغ مختلفة مثل :
[الصيغة القياسية - الصيغة اللفظية - الصيغة الممتدة - صيغة الوحدات]

5 أكمل كتابة الصيغ المختلفة كما بالمثال :

	الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	صيغة الوحدات	الصيغة الممتدة
مثال	5.34	خمسة ، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة .	5 آحاد ، و 3 أجزاء من عشرة ، و 4 أجزاء من مائة .	5 + 0.3 + 0.04
1	2.69			
2				6 + 0.4 + 0.03
3			8 آحاد ، و 6 أجزاء من عشرة ، و 4 أجزاء من مائة .	
4		أربعة ، واثنان وخمسون جزءًا من مائة .		
5			4 آحاد ، و 7 أجزاء من مائة .	
6				6 + 0.8 + 0.02
7	3.07			





6 عبّر عن الصيغة اللفظية للأعداد الآتية بالصيغة القياسية والصيغة الممتدة :

	الصيغة اللفظية	الصيغة القياسية	الصيغة الممتدة
1	خمسة وثلاثون ، وسبعة أجزاء من مائة	....	....
2	سبعة وأربعون ، وأربعة أجزاء من عشرة	....	....
3	اثنا عشر ، وخمسة وستون جزءًا من مائة	....	....
4	مائة ، وثلاثة وسبعون جزءًا من مائة	....	....

7 عبّر عن النموذج العشرى التالى بالصيغ المختلفة :

- الصيغة القياسية هى ....
- الصيغة اللفظية هى ....
- صيغة الوحدات هى ....
- الصيغة الممتدة هى ....

8 أكمل ما يأتى :

1 تسعة آحاد ، وثلاثة أجزاء من عشرة = ...

2 سبعة وستون جزءًا من مائة = ...

3 ثلاثة مئات ، وخمسة عشرات ، واثنان آحاد ، وثلاثة و أربعون جزءًا من مائة = ...

4 ستمائة ، وأربعة وخمسون جزء من مائة = ...

5 خمسة آحاد ، وأربعة أجزاء من مائة ، وجزء واحد من عشرة = ...

9 حوّط حول القيم التى تساوى كل صيغة من الصيغ المختلفة للكسر :

1 خمسون ، وثلاثة أجزاء من عشرة .

20.03   50.3   50 + 0.3   5 عشرات ، و 3 أجزاء من 10

2 3 + 0.2 + 0.03

3.23   3.023   3 عشرات ، و 23 جزءًا من مائة   3 آحاد ، و 23 جزءًا من مائة

3 أربعة ، وخمسة أجزاء من مائة .

4.54 + 0.50   4 + 0.05   4 آحاد ، و 5 أجزاء من عشرة   4 آحاد ، و 5 أجزاء من مائة

4 6 آحاد ، و 42 جزءًا من مائة .

60.42   6.42   6 + 0.40 + 0.02   6.042   6 + 0.24



قيّم تلميذك حتى الدرس 4 مجموعة (A)

1 حدد القيمة المكانية للرقم الملوّن :

1) 314.05 .... 2) 23.17 .... 3) 63.2 ....

2 ضع خطًا تحت القيم التى تساوى الأعداد التالية (يوجد أكثر من إجابة) :

1) ثلاثين ، وجزئين من عشرة.

3.2 30.02 3 عشرات ، وجزئين من عشرة 30.2 30 + 0.02

2) خمسة ، وسبعة أجزاء من مائة .

4.54 + 0.50 5 +0.07 5 آحاد ، و7 أجزاء من عشرة 5 آحاد ، و7 أجزاء من مائة

3) 4 آحاد ، و63 جزءًا من مائة .

40.63 4.63 4 +0.60 + 0.03 46.3 4.36

4) 0 .5+0.02+3

3 آحاد ، و25 جزءًا من مائة 3.25 3.52 3 آحاد ، و52 جزءًا من مائة

5) 3.06

3 آحاد ، و6 أجزاء من مائة 3 + 0.06 3 + 0.6 3 آحاد ، و6 أجزاء من عشرة

3 أكمل الجدول التالى :

العدد	جزء من مائة	جزء من عشرة	آحاد	عشرات	مئات
672.75	....	....	....	....	6
32.17	....	....	2	....	....

4 عبّر عن النموذج العشرى التالى بالصيغ الآتية :

(1) الصيغة القياسية هى ....

(2) الصيغة اللفظية هى ....

(3) صيغة الوحدات هى ....

(4) الصيغة الممتدة هى ....



5 أكمل الجدول التالى :

	النموذج	كسر اعتيادى	كسر عشرى	صيغة لفظية	صيغة ممتدة
1					
2					
3		$\frac{21}{100}$			
4			2.6		
5				واحد ، وأربعة وسبعون جزءًا من مائة.	
6					3 + 0.7
7					

6 استخدم العدد 532.89 للإجابة عن الأسئلة :

1 ما قيمة الرقم 3 ؟

2 ما الرقم الذى يوجد فى الجزء من مائة ؟

3 ما قيمة الرقم الذى يوجد فى المئات ؟

4 ما الرقم الذى يوجد فى الجزء من عشرة ؟

7 اكتب الأعداد بالصيغة القياسية :

1 سبعة ، وأربعة وخمسون جزءًا من مائة = ...

2 تسعة ، وسبعون جزءًا من مائة = ...

3 ثمانية ، وثلاثة أجزاء من مائة = ...

4 7 آحاد ، و 5 أجزاء من عشرة ، و 9 أجزاء من مائة = ...

5 9 آحاد ، و 3 أجزاء من مائة = ...

6 أربعة أجزاء من عشرة ، وخمسة أجزاء من مائة = ...

7 $0.4 + 0.07 =$ ....

8 $9 + 0.08 =$ ....

9 $3 + 0.9 =$ ....

10 $3 + 0.7 + 0.02 =$ ....

11 7 آحاد ، و 9 أجزاء من مائة ....

12 $5 + 0.5 + 0.01 =$ ....

13 تسعة ، وثلاثة وأربعون جزءًا من مائة ....

8 أجب عما يأتى :

1 اكتب العدد 4.53 بالصيغة اللفظية ....

2 اكتب العدد تسعة ، وستون جزءًا من مائة بصيغة الوحدات ....

3 اكتب العدد العشرى المعبِّر عن النموذج : ....

4 ضع علامة (✓) أو (✗) :

(1) قيمة الرقم 5 فى العدد 14.75 هو 0.05 ( )

(2) القيمة المكانية للرقم 8 فى العدد 6.83 هى 0.80 ( )

(3) القيمة المكانية للرقم 4 فى العدد 142.23 هى جزء من مائة. ( )

(4) القيمة المكانية للرقم 0 فى العدد 32.04 هى جزء من عشرة . ( )

(5) الصيغة القياسية للعدد (ثمانية ، و 5 أجزاء من عشرة) هى 8.05 ( )

(6) الصيغة الممتدة للعدد 35.7 هى (30+5+0.7) ( )

(7) 50 جزءًا من مائة = 5 أجزاء من عشرة . ( )

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



المفهوم الثانى : الكسور العشرية والكسور الاعتيادية

الدروس 5 - 7

- نفس القيمة بصور مختلفة .
- أجزاء الواحد الصحيح .
- الصور المتكافئة للكسور .





تعلّم أولًا نفس القيمة بصور مختلفة

1 عبِّر عن كل نموذج بصيغة (كسور اعتيادية) و (كسور عشرية) كما بالأمثلة :

	النموذج	صيغة كسور اعتيادية (فى أبسط صورة)	صيغة كسور عشرية
أمثلة		$\frac{9}{10}$	0.9
		$\frac{41}{100}$	0.41
		$\frac{50}{100} = \frac{5}{10}$ (÷10 ، ÷10)	0.50 = 0.5
		$2\frac{10}{100} = 2\frac{1}{10}$ (÷10 ، ÷10)	2.10 = 2.1
1			
2			
3			

كيف أستطيع التعبير عن (الكسور العشرية) بصيغة (كسور اعتيادية)

الصورة العشرية	0.8	4.3	0.08	6.37
صورة كسور اعتيادية	$\frac{8}{10}$	$4\frac{3}{10}$	$\frac{8}{100}$	$6\frac{37}{100}$
	المقام هنا يكون 10 لأنه يوجد على يمين العلامة رقم واحد		المقام هنا يكون 100 لأنه يوجد على يمين العلامة رقمين	

2 عبِّر عن (الكسور العشرية) التالية بصيغة (كسور اعتيادية) :

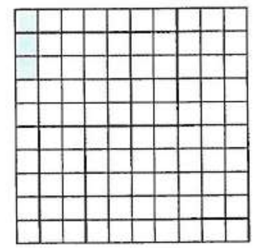
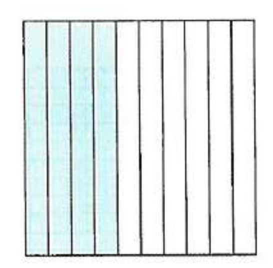
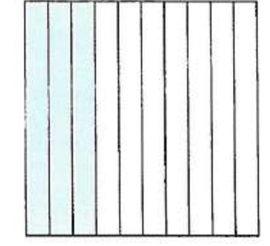
الصورة العشرية	0.4	0.29	0.58	0.03	1.6	3.04
صورة كسور اعتيادية						

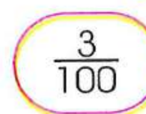
3 عبِّر عن (الكسور الاعتيادية) التالية بصيغة (كسور عشرية) :

كسور اعتيادية	$\frac{9}{10}$	$\frac{9}{100}$	$3\frac{17}{100}$	$5\frac{2}{10}$	$7\frac{12}{100}$	$8\frac{3}{10}$
صورة كسور عشرية						

4 صِل كل (نموذج) بـ(الكسر الاعتيادى) و (الكسر العشرى) المناسب له :

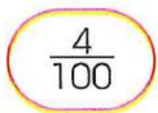
$\frac{3}{100}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{4}{100}$











ثانيًا أجزاء الواحد الصحيح :

1 عبِّر عن (الوحدات) الآتية بصيغة (أجزاء من 10) و (أجزاء من 100) كما بالأمثلة :

	الوحدات	صيغة كسر اعتيادى	صيغة عدد الأجزاء من 10	صيغة عدد الأجزاء من 100	صيغة عشرية
أمثلة	1	$\frac{10}{10} = \frac{100}{100}$	10 أجزاء من 10	100 جزء من 100	1.0
	2	$\frac{20}{10} = \frac{200}{100}$	20 جزء من 10	200 جزء من 100	2.0
1	3				
2	4				
3	5				

2 حلل الوحدات لتمثيل العدد فى (صيغة أجزاء من 10)،

ثم اكتب العدد فى صيغة كسر اعتيادى كما بالمثال :

	العدد	الكسر الاعتيادى	صيغة أجزاء من 10
مثال	1.4	$\frac{14}{10}$	14 جزء من 10
	1.9		
	2.4		

العدد	الكسر الاعتيادى	صيغة أجزاء من 10
0.9		
1.5		
8		

3 حلل الوحدات لتمثيل العدد فى (صيغة أجزاء من 100)،

ثم اكتب العدد فى صيغة كسر اعتيادى كما بالمثال :

	العدد	الكسر الاعتيادى	صيغة أجزاء من 100
مثال	1.4	$\frac{140}{100}$	140 جزء من مائة
	1.9		
	2.4		

العدد	الكسر الاعتيادى	صيغة أجزاء من 100
0.9		
1.5		
8		



• وضح لتلميذك أنه : – عند كتابة العدد 1.4 بصيغة (الأجزاء من 10) نكتب العدد 14 (بدون علامات) ومقامه 10

– عند كتابة العدد 1.4 بصيغة (الأجزاء من 100) نقوم بـ :

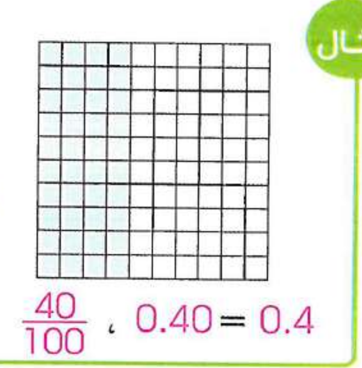
إيجاد كسر مكافئ للكسر $\frac{14}{10}$ ويكون مقامه 100 مثل: $\frac{140}{100}$ (140 جزء من 100).

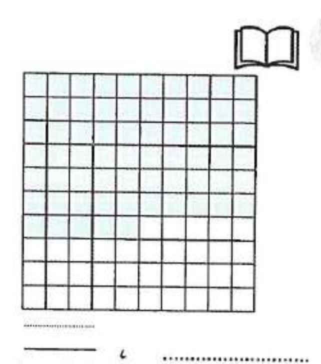
ثالثًا الصور المتكافئة للكسور :

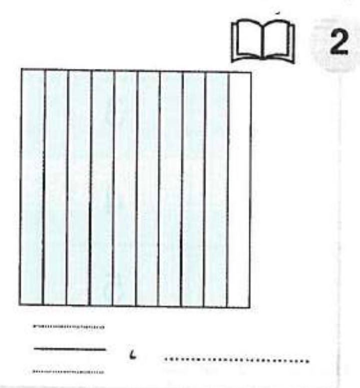
1 حوِّط حول المعادلات التى بها كسور متكافئة كما بالمثال :

مثال $\frac{7}{9} = \frac{70}{90}$ **1** $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ **2** $\frac{1}{4} = \frac{5}{8}$ **3** $\frac{8}{12} = \frac{4}{6}$

2 عبّر عن كل نموذج فى (صيغة كسر اعتيادى وكسر عشرى) كما بالمثال :

مثال

$\frac{40}{100}$ ، $0.40 = 0.4$

1

ـــــ ، ....

2

ـــــ ، ....

3 سجِّل كسرًا اعتياديًا مكافئًا وكسرًا عشريًا مكافئًا للمسائل التالية كما بالمثال :

	العدد	صيغة كسر اعتيادى	كسور عشرية متكافئة بصيغة: عدد الأجزاء من 10	كسور عشرية متكافئة بصيغة: عدد الأجزاء من 100
مثال 	$5\frac{1}{10}$	$5\frac{1}{10} = \frac{51}{10}$ (× ، +) $\frac{51}{10} = \frac{510}{100}$ (×10)	51 جزء من 10 (5.1)	510 جزء من 100 (5.10)
			الكسور المتكافئة هى :	$5\frac{1}{10} = \frac{51}{10} = \frac{510}{100} = 5.1 = 5.10$
1	$4\frac{1}{10}$	....	....	....
	الكسور المتكافئة هى :			$4\frac{1}{10} = \text{---} = \text{---} = \ldots\ldots$
2	$30\frac{2}{10}$	....	....	....
	الكسور المتكافئة هى :			$30\frac{2}{10} = \text{---} = \text{---} = \ldots\ldots$



• وضّح لتلميذك أنه يمكن كتابة العدد $5\frac{1}{10}$ باستخدام (الأجزاء من 10) أو (الأجزاء من 100) وذلك عن طريق تحويل العدد الكسرى إلى صورة كسر غير فعلى أولًا ($5\frac{1}{10} = \frac{51}{10} = \frac{510}{100}$) ثم كسر عشرى (5.1)





4 أكمل بكسر اعتيادى مكافئ وكسر عشرى مكافئ لكل كسر من الكسور الآتية كما بالأمثلة :

	الكسر	كسر اعتيادى مكافئ	كسر عشرى مكافئ
مثال 1	$\frac{30}{100}$	$\frac{3}{10}$	0.3 أو 0.30
مثال 2	0.5	$\frac{5}{10}$ أو $\frac{50}{100}$	0.50
1	$\frac{6}{10}$	....	....
2	0.8	....	....
3	0.2	....	....
4	0.40	....	....
5	2.1	....	....
6	$1\frac{4}{10}$	....	....

5 أكمل ، ثم ضع دائرة حول الكسر الاعتيادى الأكبر من الواحد الصحيح كما بالأمثلة :

أمثلة

$\frac{5}{11} = \frac{15}{33}$ (×3)

$\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ (÷ 2)

$\frac{50}{10} = \frac{500}{100}$ (×10) (محاط بدائرة)

1

$\frac{20}{100} = \frac{....}{10}$

$\frac{4}{10} = \frac{40}{....}$

$\frac{15}{....} = \frac{30}{20}$

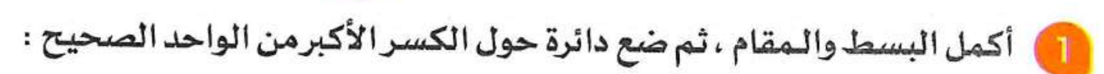
2

$\frac{....}{100} = \frac{7}{25}$

$\frac{600}{100} = \frac{....}{1}$

$\frac{70}{....} = \frac{7}{10}$

• ذكِّر تلميذك بأن الكسر الاعتيادى الأكبر من الواحد الصحيح يكون فيه (البسط > المقام) مثل : $\frac{50}{10}$



1 أكمل البسط والمقام ، ثم ضع دائرة حول الكسر الأكبر من الواحد الصحيح :

1 $\frac{70}{10} = \frac{\ldots}{100}$ **2** $\frac{5}{10} = \frac{\ldots}{100}$ **3** $\frac{200}{100} = \frac{\ldots}{10}$

2 أكمل الصيغ المختلفة فى الجدول ، ثم أوجد الكسور المكافئة لهذا العدد من خلال هذه الصيغ :

	العدد	صيغة كسر اعتيادى	كسور عشرية متكافئة بصيغة	
			عدد الأجزاء من 10	عدد الأجزاء من 100
1	$1\frac{6}{10}$	....	....	....
	الكسور المتكافئة هى .... = $\frac{\ldots}{\ldots}$ = $\frac{\ldots}{\ldots}$ = $1\frac{6}{10} = 1.6$			
2	$3\frac{8}{10}$	....	....	....
	الكسور المتكافئة هى .... = $\frac{\ldots}{\ldots}$ = $\frac{\ldots}{\ldots}$ = $3\frac{8}{10} = 3.8$			

3 كوّن نموذجًا متكافئًا ، وسجل الكسر الاعتيادى ، ثم اكتب الكسر العشرى :

	النموذج	النموذج المكافئ	الكسر الاعتيادى	الكسر العشرى
1			....	....
2			....	....



4 أكمل بكسر اعتيادى مكافئ وكسر عشرى مكافئ لكل كسر من الكسور الآتية :

	الكسر	كسر اعتيادى مكافئ	كسر عشرى مكافئ
1	$\frac{60}{100}$	....	....
2	0.9	....	....
3	$\frac{1}{10}$	....	....
4	0.4	....	....
5	$\frac{10}{10}$	....	....
6	$1\frac{5}{10}$	....	....

5 أجب عما يأتى :

1 صنعت (وفاء) كعكة وقسّمتها إلى 10 قطع متساوية ، أخذ منها أخوها أربعة قطع .
ما الكسر الاعتيادى و الكسر العشرى المُعبر عن ما أخذه أخوها ؟

....

2 لدى (عايدة) أخ صغير يبلغ طوله $50\frac{1}{10}$ سنتيمتر. عبّر عن هذا الطول بصيغة كسر عشرى ووضح كيف يمكن إعادة كتابة هذا الطول بالأجزاء من عشرة فقط .

....

3 رسم طالب مربع وقسّمه إلى 100 جزء لإعداد مخطط المائة ، لوّن منه 35 مربع باللون الأحمر، و 27 مربع باللون الأخضر ، و الباقى باللون الأزرق .

(1) اكتب الكسر العشرى المُعبر عن اللون الأزرق .

....

(2) قارن بين الكسور العشرية المُعبرة عن الألوان وبيّن أيهما أكبر ؟

....

4 باستخدام النموذج المقابل أكمل ما يأتى :

(1) صيغة الكسر الاعتيادى للجزء الملون بالأحمر هو ....

(2) صيغة الكسر العشرى للجزء الملون بالأخضر هو ....

(3) صيغة الأجزاء من عشرة للجزء الملون بالأحمر هو ....

(4) صيغة الأجزاء من مائة للجزء الملون بالأبيض هو ....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .





المفهوم الثالث : عمليات على الكسور العشرية

الدرسان 8 ، 9

- مقارنة الكسور العشرية
- مقارنة كسور اعتيادية وكسور عشرية

تعلّم  **أولًا** المقارنة بين الكسور العشرية باستخدام جداول القيمة المكانية

كيفية استخدام جداول القيمة المكانية للمقارنة بين 3.75 ، 3.7

نقارن الأجزاء من مائة — نقارن الأجزاء من عشرة — نقارن الآحاد

الأجزاء من 100	الأجزاء من 10	العلامة عشرية	الآحاد
5	7	.	3
	7	.	3
5 > 0	نفس الرقم		نفس الرقم

الخانة الفارغة بها (0)

بذلك يكون 3.75 > 3.7

1 أعد كتابة الكسور العشرية الموجودة فى الجدول ، ثم قارن باستخدام الرموز (> أو < أو =):

1 0.45 .... 0.54

أجزاء من 100	أجزاء من 10	علامة عشرية	الآحاد
		.	
		.	

2 0.67 .... 0.06

أجزاء من 100	أجزاء من 10	علامة عشرية	الآحاد

3 0.04 .... 0.45

أجزاء من 100	أجزاء من 10	علامة عشرية	الآحاد

4 0.1 .... 0.10

أجزاء من 100	أجزاء من 10	علامة عشرية	الآحاد

5 1.73 .... 1.37

أجزاء من 100	أجزاء من 10	علامة عشرية	الآحاد

6 7.8 .... 8.70

أجزاء من 100	أجزاء من 10	علامة عشرية	الآحاد



• ساعد تلميذك فى المقارنة بين الكسور العشرية باستخدام جداول القيمة المكانية واذكر له أن الخانة الفارغة يوجد بها (0) .



2 قارن باستخدام أحد الرموز (< أو > أو =) :

2 2.9 .... 3.1	1 0.50 .... 0.5
4 0.17 .... 0.07	3 0.90 .... 0.9
6 0.38 .... 0.5	5 0.5 .... 0.49
8 1.0 .... 0.99	7 4.77 .... 5.11
10 0.07 .... 0.7	9 0.8 .... 0.60

3 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 أى علب الكمون أكبر،
التى تساوى كتلتها 0.5 كيلوجرامًا ، أم التى تساوى كتلتها 0.25 كيلوجرامًا ؟ ....

2 ذهبت (سعاد) إلى السوق واشترت بعض الخضراوات ،
الجدول التالى يوضح كتلتها بالكيلوجرام :

الخيار	الفلفل	الطماطم	البطاطس
2.4 كجم	1.02 كجم	1.23 كجم	2.39 كجم

(1) سجل الكتلة لكل نوع من الخضراوات فى جدول القيمة المكانية :

الخضراوات	الآحاد	العلامة العشرية	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة
الخيار		.		
الفلفل		.		
الطماطم		.		
البطاطس		.		

(2) أكمل :

- أى نوع خضراوات له أقل كتلة ؟ ....
- أى نوع خضراوات له أكبر كتلة ؟ ....
- أى نوع خضراوات كتلته أكبر من الطماطم ؟ .... ، ....
- أى نوع خضراوات كتلته أقل من البطاطس ؟ .... ، ....
- أكمل الفراغات لتكوين جملة عددية صحيحة تُعبر عن المقارنة باستخدام الأعداد الموضحة لكُتل الخضراوات : (1) .... > ....

(2) .... < ....

(3) .... < .... < .... < ....



• مرِّن تلميذك على المقارنة بين الأعداد العشرية بطريقة صحيحة .

ثانيًا المقارنة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية التى مقامها 10 أو 100

1 أكمل ما يأتى ، ثم ضع علامة (< أو > أو =) كما بالمثال :



0.7 .... $\frac{35}{100}$

(تحويل إلى الصورة العشرية)

0.70 ...<... 0.35

الآحاد	علامة عشرية	أجزاء من 10	أجزاء من 100
0	.	3	5
0	.	7	0

0.7 > 0.35

1 0.04 .... $\frac{125}{100}$

الآحاد	علامة عشرية	أجزاء من 10	أجزاء من 100

....

2 97 جزء من عشرة 1.07

الآحاد	علامة عشرية	أجزاء من 10	أجزاء من 100

....

3 8 أجزاء من مائة .... $\frac{8}{100}$

الآحاد	علامة عشرية	أجزاء من 10	أجزاء من 100

....

4 3.08 .... 3 آحاد ، و 8 أجزاء من عشرة

الآحاد	علامة عشرية	أجزاء من 10	أجزاء من 100

....

5 $\frac{34}{10}$ 0.34

الآحاد	علامة عشرية	أجزاء من 10	أجزاء من 100

....

2 قارن بين الأعداد باستخدام (< أو > أو =) :

1 📖 0.89 .... $\frac{9}{10}$

2 📖 0.03 .... $\frac{3}{100}$

3 📖 $\frac{4}{10}$ 0.42

4 📖 98 جزءًا من عشرة 1.04

5 0.1 .... $\frac{9}{100}$

6 📖 2 آحاد ، و 7 أجزاء من عشرة 2.07

7 $\frac{18}{10}$ .... $\frac{18}{100}$

8 4 أجزاء من مائة .... $\frac{40}{100}$



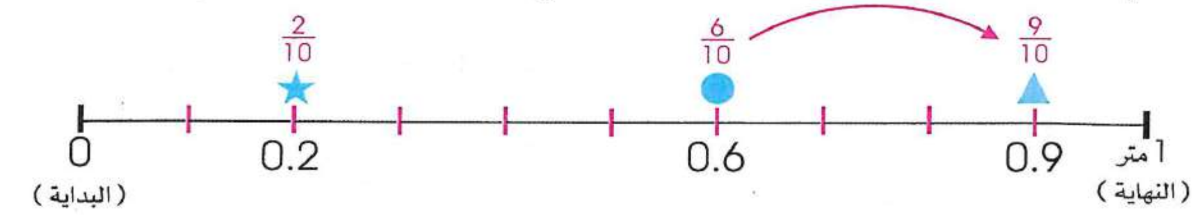


3 حِل المسألة الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال قطعة خشب طولها 1 متر يريد (على) تزيينها لوضعها على شباك غرفته ،
حيث قسّمها إلى أجزاء من عشرة ووضع العناصر التالية :

- نجمة عند $\frac{2}{10}$ متر.
- دائرة عند 0.6 متر.
- مثلث عند $\frac{9}{10}$ متر.

ارسم خط الأعداد للتعبير عن قطعة الخشب وضع العناصر السابقة عليه ثم أجب عن الأسئلة .



(1) ما الأبعد عن نقطة البداية النجمة أم المثلث ؟ المثلث

لأن : (موضع المثلث) $\frac{9}{10} > \frac{2}{10}$ (موضع النجمة)

(2) كم يبعد المثلث عن الدائرة ؟ $\frac{3}{10}$ م أو 0.3 م

يضع (آدم) كل ما يراه فى طريقه إلى المدرسة على خط الأعداد .قم بترقيم خط الأعداد مستخدمًا الأجزاء من عشرة باستخدام الكسور الاعتيادية (فوق الخط) والكسور العشرية (تحت الخط) ، ثم ضع العناصر التالية على خط الأعداد وأجب عن الأسئلة :

- منزل (عمر) : $\frac{3}{10}$ كيلومتر.
- محل على الناصية : 0.8 كيلومتر.
- عمود الإنارة : $\frac{1}{10}$ كيلومتر.
- منزل (سارة) : 0.6 كيلومتر.
- منزل لونه بنى : 0.3 كيلومتر.
- منزل لونه أصفر : $\frac{6}{10}$ كيلومتر.
- حديقة : 1.0 كيلومتر.
- مقهى : 0.7 كيلومتر.

0 كم — 1 كم
منزل (آدم) — المدرسة

(1) مَنْ الأبعد عن منزل (آدم) ، منزل (سارة) أم منزل (عمر) ؟

(2) عندما يسير (آدم) للمدرسة ، هل يمر بجانب المقهى أولًا أم المحل على الناصية ؟

(3) مَن يعيش فى المنزل البنى ؟

(4) مَن يعيش فى المنزل الأصفر ؟

(5) كم يبعد عمود الإنارة عن منزل (عمر) ؟



- ساعد تلميذك فى التعبير عن الأماكن باستخدام خط الأعداد والكسور العشرية .
- اذكر لتلميذك أن نقطة البداية هى 0 كم (منزل آدم) والنهاية هى 1 كم (المدرسة) .



قيّم تلميذك حتى الدرس 9 مجموعة (A)



1 قارن باستخدام (< أو > أو =) ، باستخدام استراتيجيات المقارنة التى تناسبك :

1. 0.4 .... 0.18
2. 📖 1.03 .... $\frac{134}{100}$
3. 0.60 .... 0.8
4. 📖 0.7 .... 7 أجزاء من عشرة
5. 0.26 .... 0.2
6. 📖 5.00 .... $\frac{50}{100}$

2 حِل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) :

1. أى علب السكر أكبر،التى تساوى كتلتها 0.8 كيلوجرامات ،أم التى تساوى كتلتها 0.85 كيلوجرامًا؟

....

2. أكلت (أمل) 0.6 من طعامها . وأكل أخوها $\frac{4}{10}$ من طعامه . مَن أكل أكثر؟

....

3. 📖 ذهبت (ميساء) إلى السوبر ماركت ، ورأت هناك زجاجتين من زيت الزيتون .تحتوى الزجاجة الأولى على $\frac{5}{10}$ لتر من زيت الزيتون ، وتحتوى الثانية على 0.73 لتر من زيت الزيتون.
أيهما بها كمية أكبر من زيت الزيتون ؟ كيف عرفت ؟

....

3 📖 استخدم الجدول التالى لإكمال المخطط وأجب عن الأسئلة :

التين	المانجو	البرقوق	الرمان
1.3 كجم	2.01 كجم	1.21 كجم	2.25 كجم

1. سجل الكتلة لكل نوع من الفاكهة فى جدول القيمة المكانية :

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد	الفاكهة
				التين
				المانجو
				البرقوق
				الرمان

2. (1) أى نوع فاكهة له أقل كتلة ؟ .... (2) أى نوع فاكهة له أكبر كتلة ؟ ....
(3) أى نوع فاكهة كتلته أكبر من البرقوق ؟ .... (4) أى نوع فاكهة كتلته أقل من المانجو؟....
(5) أكمل الفراغات لتكوين جملة عددية صحيحة تُعبر عن المقارنة :
(a) .... > .... (b) .... < ....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدرسان 10 ، 11

جمع كسرين مقامهما 10 أو 100 باستخدام [النماذج - الكسور المتكافئة]



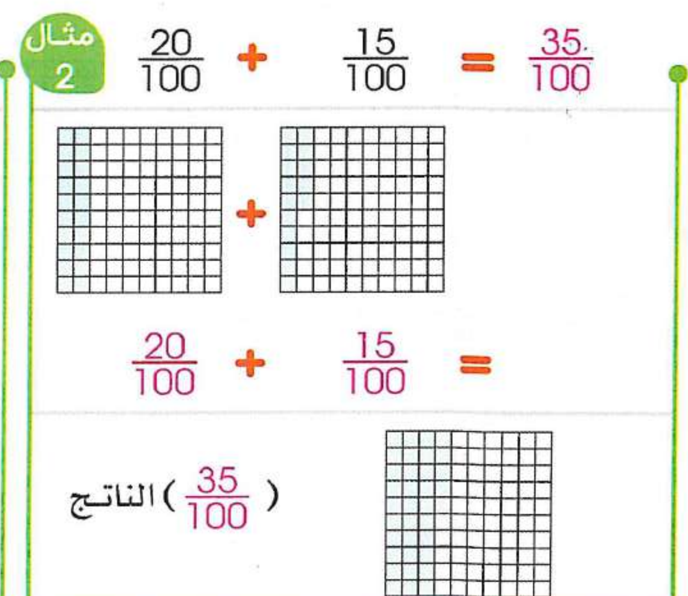


هل أستطيع أن أستخدم النماذج لجمع كسرين اعتياديين مقامهما 10 ، 100

أولًا جمع كسرين مقامهما 10 أو 100 باستخدام (النماذج) :

1 أوجد ناتج جمع الكسور الاعتيادية التالية باستخدام (النماذج) كما بالأمثلة :

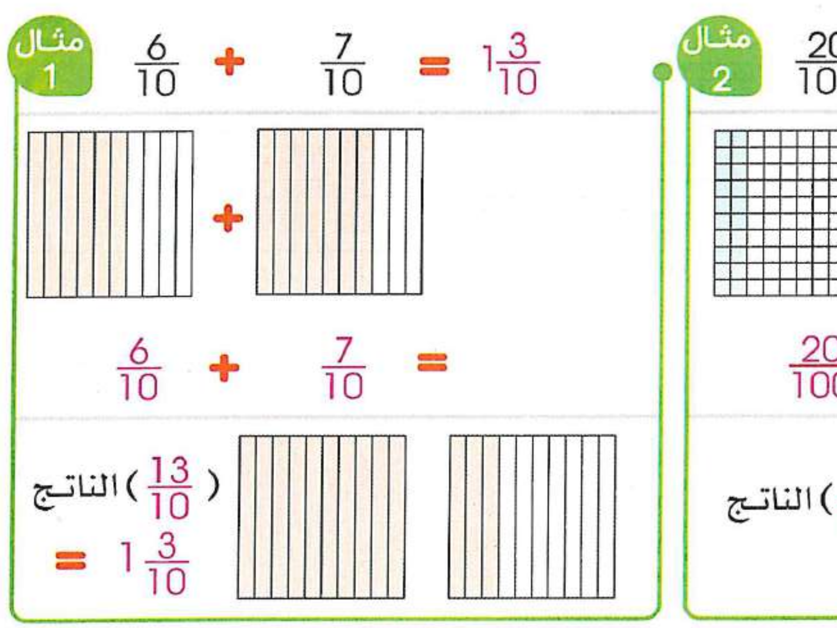
مثال 2: $\frac{20}{100} + \frac{15}{100} = \frac{35}{100}$



$\frac{20}{100} + \frac{15}{100} =$

الناتج $(\frac{35}{100})$

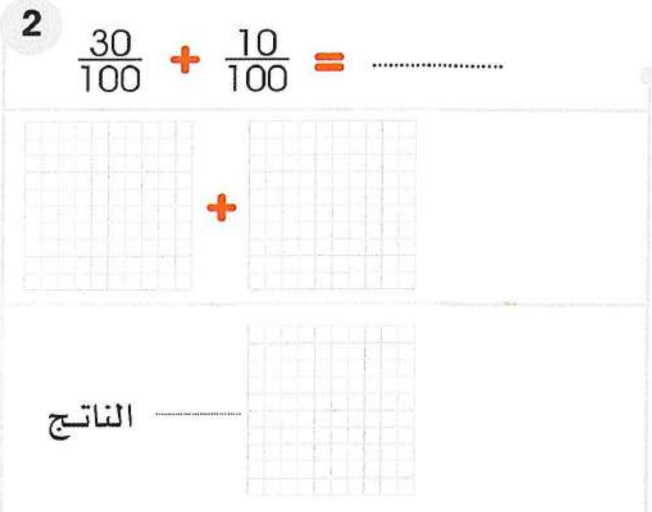
مثال 1: $\frac{6}{10} + \frac{7}{10} = 1\frac{3}{10}$



$\frac{6}{10} + \frac{7}{10} =$

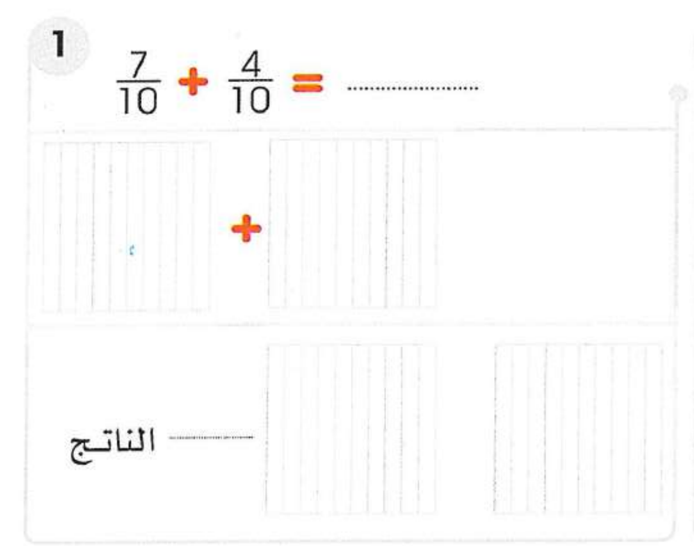
الناتج $(\frac{13}{10}) = 1\frac{3}{10}$

2) $\frac{30}{100} + \frac{10}{100} =$ ....



الناتج ....

1) $\frac{7}{10} + \frac{4}{10} =$ ....



الناتج ....

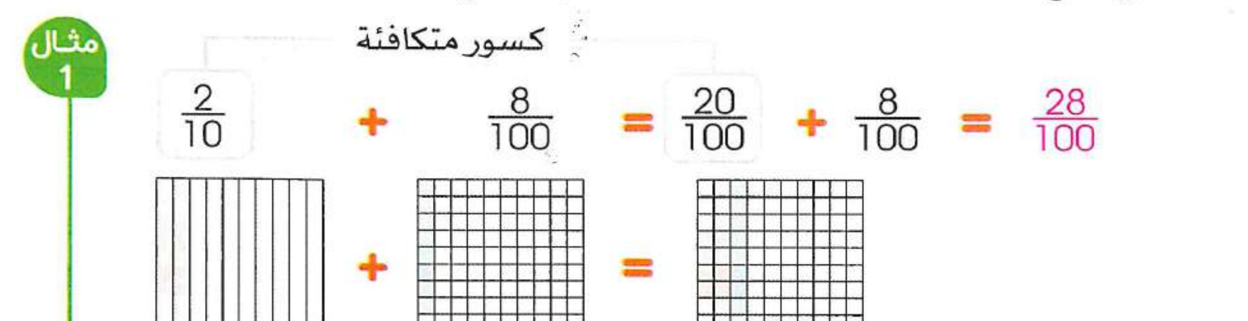
ثانيًا جمع كسرين مقامهما 10 أو 100 باستخدام [الكسور المتكافئة]

2 أوجد ناتج جمع الكسور الاعتيادية التالية باستخدام النماذج كما بالأمثلة :

مثال 1

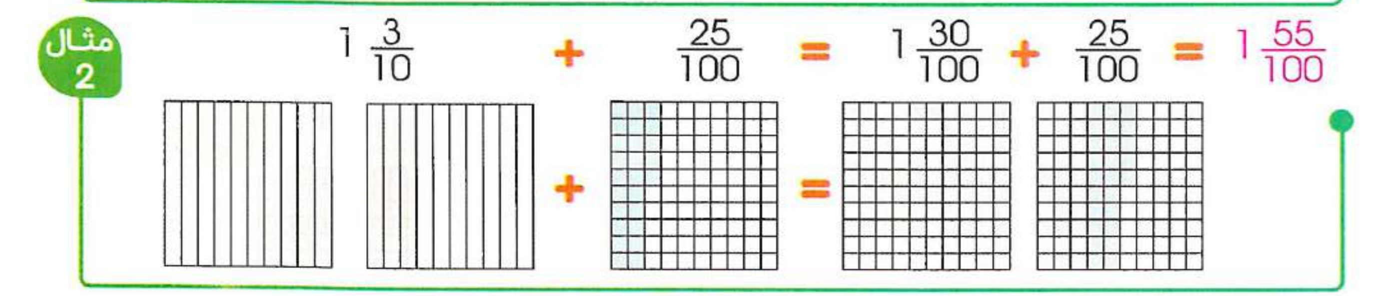
كسور متكافئة

$\frac{2}{10} + \frac{8}{100} = \frac{20}{100} + \frac{8}{100} = \frac{28}{100}$



مثال 2

$1\frac{3}{10} + \frac{25}{100} = 1\frac{30}{100} + \frac{25}{100} = 1\frac{55}{100}$



1 $\frac{15}{100} + \frac{3}{10} =$ ....

+ =

2 $\frac{16}{100} + \frac{9}{10} =$ ....

+ =

3 $\frac{23}{100} + \frac{7}{10} =$ ....

+ =

• وضح لتلميذك أن :





4 $1\frac{5}{10} + \frac{30}{100} =$ ....

+ =

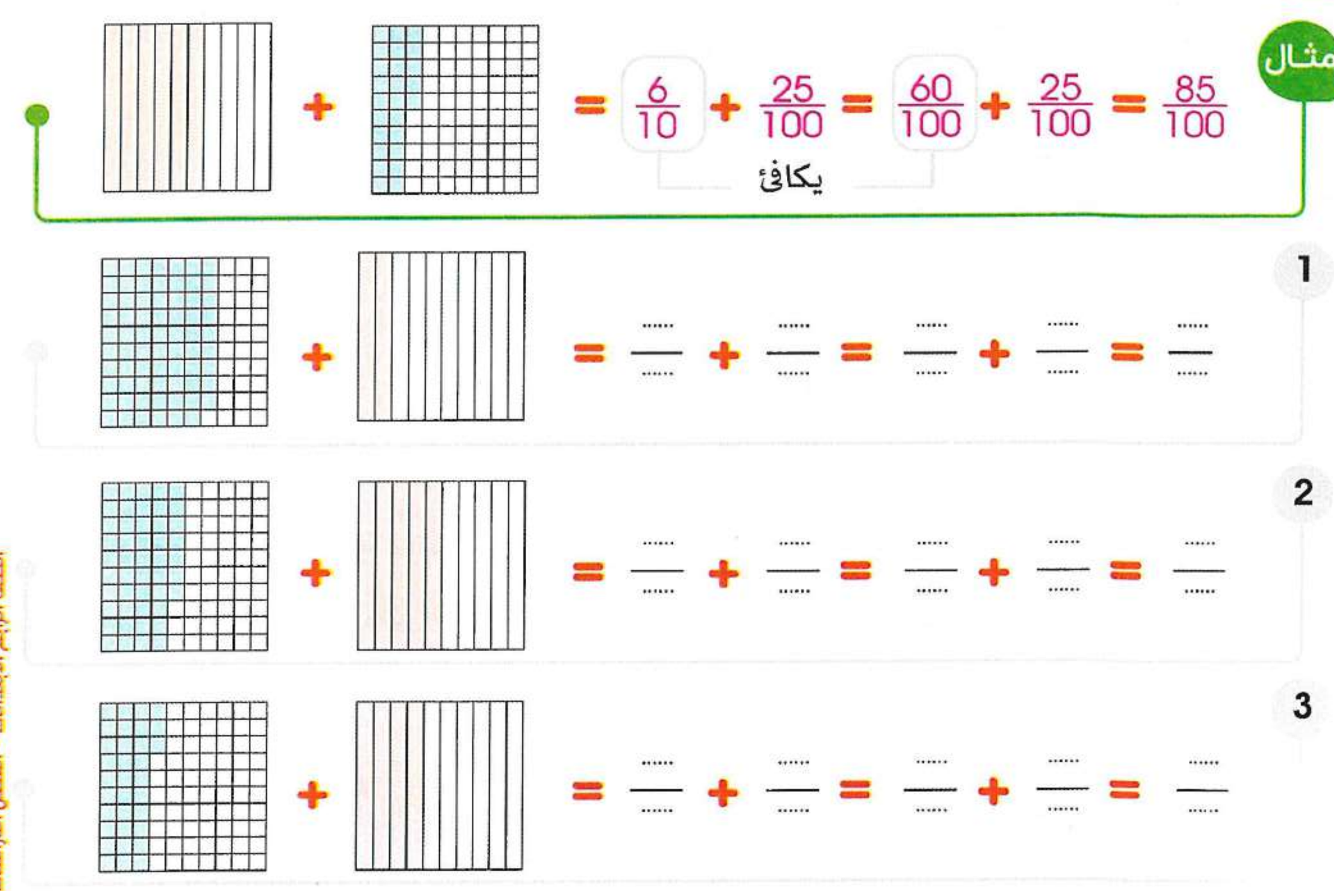
3 أكمل لإيجاد كسر اعتيادى (مقامه 100) مكافئ للكسر الاعتيادى الذى (مقامه 10) كما بالمثال:

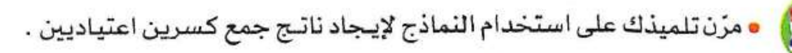
مثال $\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$ (×10 ، ×10)

1 $\frac{2}{10} = \frac{\square}{100}$ (×10 ، ×10)

2 $\frac{1}{10} = \frac{\square}{100}$

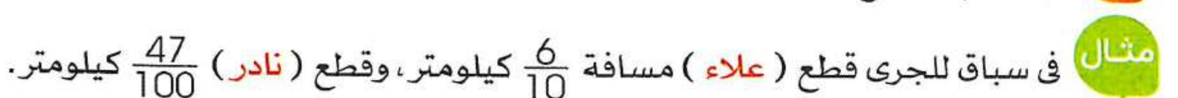
4 اكتب مسألة لجمع الكسور الاعتيادية التى تمثلها النماذج التالية ، ثم حِلها كما بالمثال :



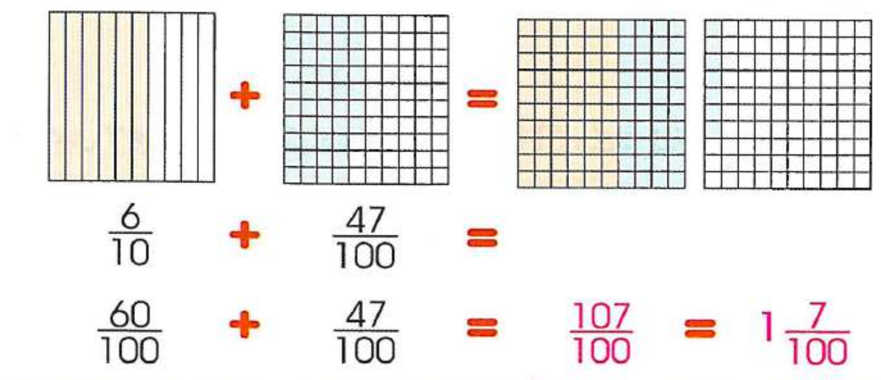


5 استخدم النماذج فى حَل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال


فى سباق للجرى قطع (علاء) مسافة $\frac{6}{10}$ كيلومتر، وقطع (نادر) $\frac{47}{100}$ كيلومتر.

ما مجموع المسافتين التى قطعها كلًّا منهما معًا ؟

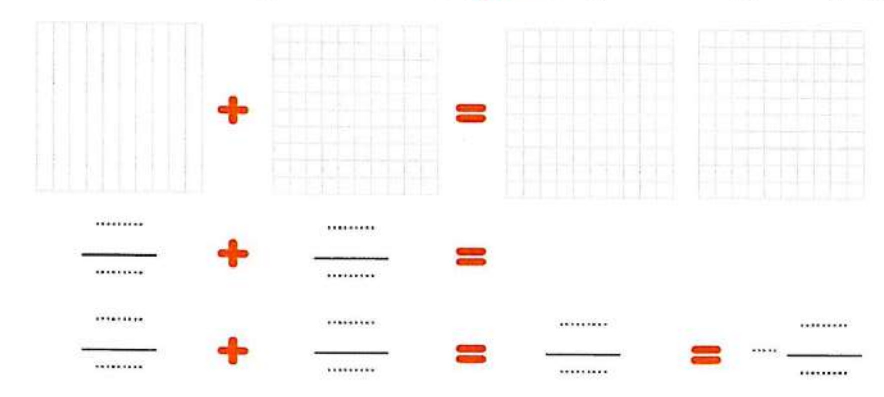


$\frac{6}{10} + \frac{47}{100} =$

$\frac{60}{100} + \frac{47}{100} = \frac{107}{100} = 1\frac{7}{100}$

1 قامت (سمر) باستخدام $\frac{7}{10}$ كيلوجرام من الدقيق ، و $\frac{35}{100}$ كيلوجرام من الزيت لعمل خبز.

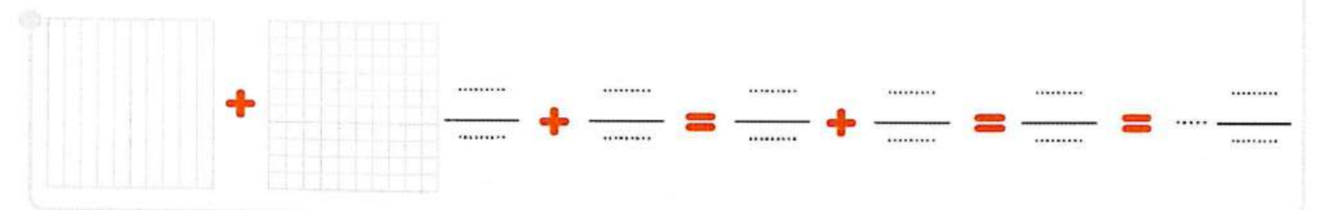
ما إجمالى كتلة الدقيق والزيت التى استخدمتها (سمر) فى صناعة الخبز؟



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} =$

$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\frac{\dots}{\dots}$

2 تحتاج (منال) قطعة قماش طولها $\frac{6}{10}$ من المتر لعمل فستان عروسة ، و $\frac{55}{100}$ من المتر لعمل قبعة لها . ما إجمالى الأمتار التى تحتاج إليها (منال) من القماش ؟



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\frac{\dots}{\dots}$


• ساعد تلميذك فى قراءة المسائل الكلامية واطلب منه تظليل كل نموذج للتعبير عن الكسر الاعتيادى ، ثم إيجاد الناتج لحل المسألة .

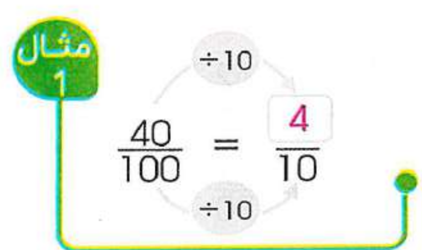




6 أكمل ما يأتي للحصول على كسور متكافئة كما بالأمثلة :

مثال 2

$\frac{6}{10} = \frac{60}{100}$ ($\times 10$ ، $\times 10$)



1. $\frac{5}{10} = \frac{50}{\dots}$
2. $\frac{3}{10} = \frac{\dots}{100}$
3. $\frac{100}{100} = \frac{\dots}{10}$
4. $\frac{90}{100} = \frac{\dots}{10}$
5. $1\frac{80}{100} = 1\frac{8}{\dots}$
6. $\frac{30}{100} = \frac{\dots}{10}$
7. $2\frac{8}{10} = 2\frac{\dots}{100}$
8. $\frac{700}{100} = \frac{70}{\dots}$
9. $\frac{80}{10} = \frac{\dots}{100}$
10. $\frac{50}{100} = \frac{\dots}{10}$
11. $\frac{\dots}{10} = \frac{70}{100}$
12. $\frac{500}{100} = \frac{\dots}{10}$

7 اكتب كسرين متكافئين أحدهما (مقامه 10) والآخر (مقامه 100) كما بالمثال :

مثال

$\frac{2}{10} = \frac{20}{100}$ ($\times 10$ ، $\times 10$)

1. $\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{10}$
2. $\frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100}$
3. $\frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100}$
4. $\frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100}$
5. $\frac{3}{\dots} = \frac{30}{\dots}$
6. $\frac{\dots}{10} = \frac{70}{100}$

8 أكمل ما يأتي :

1. $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots}$
2. $1\frac{31}{100} + 2\frac{3}{10} = 1\frac{\dots}{100} + 2\frac{\dots}{100} = \dots\frac{\dots}{\dots}$
3. $0.3 + \frac{15}{100} = \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots}$
4. $0.14 + \frac{8}{10} = \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots}$



• ساعد تلميذك في تكوين كسورًا متكافئة واطلب منه تسجيل طريقته في زيادة وتقليل البسط والمقام عن طريق عمليتي (الضرب أو القسمة).

 قيِّم تلميذك حتى الدرس  مجموعة (A)

1 أوجد ناتـج جمع الكسور الاعتيادية الآتية :

1 $\frac{15}{100} + \frac{46}{100} =$ ....

2 $\frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{9}{10} =$ ....

3 $\frac{70}{100} + \frac{4}{10} =$ ....

4 $\frac{7}{100} + \frac{20}{100} + \frac{12}{100} =$ ....

5 $\frac{5}{10} + \frac{30}{100} =$ ....

6 $\frac{5}{10} + \frac{1}{10} + \frac{2}{10} =$ ....

7 $1\frac{5}{10} + \frac{30}{100} =$ ....

8 $\frac{8}{100} + \frac{12}{100} + \frac{50}{100} =$ ....

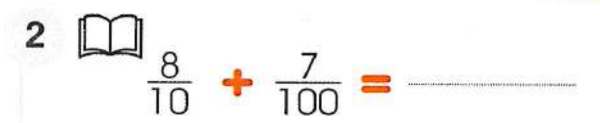
9 $1\frac{21}{100} + 1\frac{4}{10} =$ ....

10 $1 + 1\frac{1}{10} + 1\frac{8}{10} =$ ....

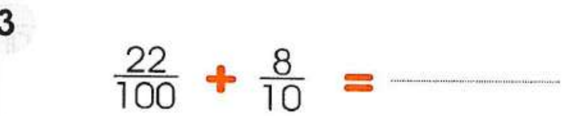
2 استخدم النماذج فى إجراء عمليات الجمع الآتية :

1 $\frac{5}{100} + \frac{7}{10} =$ ....

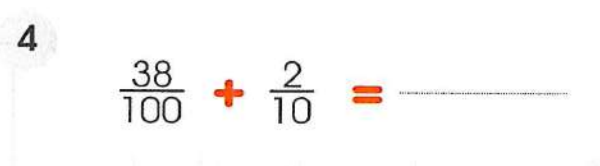
2 $\frac{8}{10} + \frac{7}{100} =$ ....



3 $\frac{22}{100} + \frac{8}{10} =$ ....



4 $\frac{38}{100} + \frac{2}{10} =$ ....



5 $1\frac{4}{10} + 1\frac{32}{100} =$ ....



3 استخدم (النماذج) فى حل المسائل الكلامية الآتية :

1 (عبير) لديها $\frac{8}{10}$ متر من القماش ، ذهبت (عبير) للمحل واشترت مزيدًا من القماش بمقدار $\frac{25}{100}$ متر. كم مجموع طول القماش الذى مع (عبير) ؟

ظلل النماذج لتوضيح كل كسر اعتيادى ، ثم حِل المسألة .



+ =

....
....
....

2 يمشى (أشرف) للمنزل بعد انتهاء اليوم الدراسى . فإذا مشى لمسافة $\frac{5}{10}$ كيلومتر وتوقف لتحية صديقه . ثم استكمل المشى لمسافة $\frac{22}{100}$ كيلومتر أخرى حتى وصل إلى منزله .

ما مجموع المسافة التى مشاها (أشرف) ؟

استخدم النماذج لتوضيح الكسور الاعتيادية وإيجاد المجموع .

+ =

....
....
....

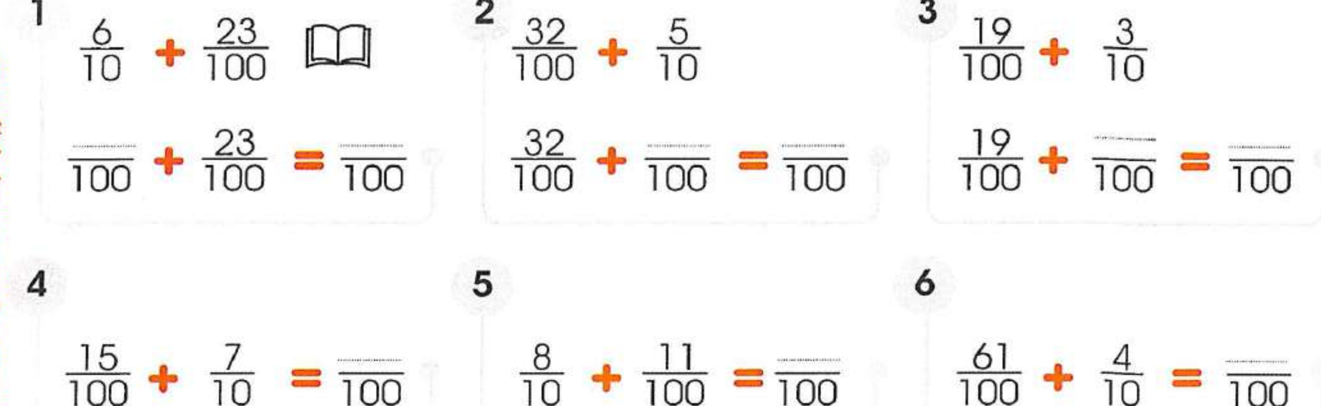
4 أوجد البسط أو المقام المجهول لجعل الكسور متكافئة :

1 $\frac{4}{10} = \frac{40}{.....}$

2 $\frac{30}{100} = \frac{3}{.....}$

3 $\frac{6}{10} = \frac{.....}{100}$

5 حِل المسائل التالية من خلال إعادة كتابة كل معادلة بمقامات مشتركة ثم أكمل حل المسألة :



1 $\frac{6}{10} + \frac{23}{100}$

$\frac{.....}{100} + \frac{23}{100} = \frac{.....}{100}$

2 $\frac{32}{100} + \frac{5}{10}$

$\frac{32}{100} + \frac{.....}{100} = \frac{.....}{100}$

3 $\frac{19}{100} + \frac{3}{10}$

$\frac{19}{100} + \frac{.....}{100} = \frac{.....}{100}$

4 $\frac{15}{100} + \frac{7}{10} = \frac{.....}{100}$

5 $\frac{8}{10} + \frac{11}{100} = \frac{.....}{100}$

6 $\frac{61}{100} + \frac{4}{10} = \frac{.....}{100}$

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



10 قيِّم تلميذك حتى الوحدة

1 أكمل ما يأتى :

1 الكسر العشرى الذى يمثل النموذج المقابل هو ....

2 موقع النقطة A على خط الأعداد ، تُمثّل الكسر العشرى ....

A

3 قيمة الرقم 5 فى العدد 9.51 هى ....

4 نموذج شبكة الأجزاء من مائة المقابل يوضح تمثيل :

الكسر الاعتيادى .... ، أو الكسر العشرى ....

5 خمسة آحاد ، وأربعة أجزاء من عشرة ، وجزء واحد من مائة = ...

6 الصيغة القياسية للعدد تسعة ، وستة وثلاثون جزءًا من مائة هى ....

7 صيغة الوحدات للعدد 7.36 هى .... آحاد ، و........ أجزاء من عشرة ، و .... أجزاء من مائة .

8 عدد كسور الوحدة التى تكوِّن خمسة أسداس هو .... وكسر الوحدة هو ....

2 حوِّط حول الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 القيمة المكانية للرقم 3 فى العدد 7.35 هى ....

جزء من عشرة	جزء من مائة	0.3	0.30

2 سبعة وتسعون جزءًا من مائة = ...

0.79	9.7	0.97	9.70

3 الصيغة القياسية للعدد (2+0.5) هى ....

2.5	0.25	0.52	5.2

4 $4\frac{5}{8} - 3\frac{3}{8} =$ ....

$1\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{2}{4}$

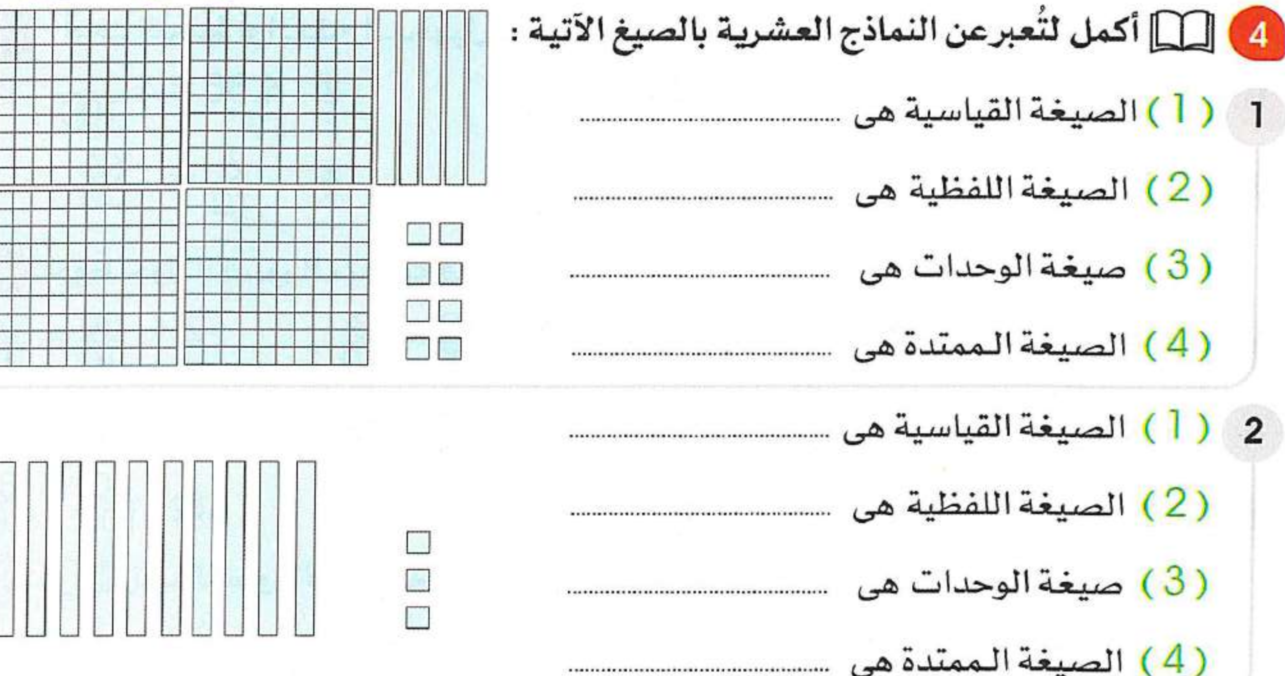
3 ضع علامة (< أو > أو =) :

1 0.34 ☐ $\frac{6}{10}$ 2 2.04 ☐ $\frac{165}{100}$ 3 0.5 ☐ $\frac{5}{10}$

4 0.6 ☐ $\frac{24}{100}$ 5 0.26 ☐ 0.62   6 0.09 ☐ 0.80



4 أكمل لتُعبر عن النماذج العشرية بالصيغ الآتية :



1
(1) الصيغة القياسية هى ....
(2) الصيغة اللفظية هى ....
(3) صيغة الوحدات هى ....
(4) الصيغة الممتدة هى ....

2
(1) الصيغة القياسية هى ....
(2) الصيغة اللفظية هى ....
(3) صيغة الوحدات هى ....
(4) الصيغة الممتدة هى ....

5 أكمل جمع الكسور التالية :

1 $\frac{2}{10} + \frac{5}{10} + \frac{7}{10} = \frac{\ldots}{\ldots} = \ldots \frac{\ldots}{\ldots}$

2 $\frac{5}{10} + \frac{27}{100} = \frac{\ldots}{100} + \frac{27}{100} = \frac{\ldots}{100}$

3 $1\frac{32}{100} + 2\frac{1}{10} = \ldots \frac{\ldots}{\ldots}$

4 $\frac{7}{100} + \frac{4}{10} = \frac{7}{100} + \frac{\ldots}{100} = \frac{\ldots}{100}$

6 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 لدى (سعيد) كرسى يبلغ طوله $60\frac{1}{10}$ سم ، عبِّر عن هذا الطول بصيغة كسر عشرى .

....

2 (ضياء) معه زجاجة ماء بها $\frac{5}{10}$ لتر، أضاف (ضياء) ما بها إلى زجاجة أخرى كان بها $\frac{65}{100}$ لتر. فهل (ضياء) معه الآن أكثر من لتر واحد من الماء ؟ كيف عرفت ؟

استخدم النماذج لتشرح أفكارك ؟

....

3 الجدول التالى يوضح عدد اللترات التى يشربها (سامح) من الماء هذا الأسبوع :

السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
0.8	$\frac{7}{10}$	0.5	0.9	$1\frac{3}{10}$	1.1	$\frac{6}{10}$

(1) فى أى يوم شرب أقل كمية من اللترات ؟ ....
(2) فى أى يوم شرب أكبر كمية من اللترات ؟ ....
(3) أى الأيام فيها كمية اللترات أكبر من يوم الخميس ؟ ....



7 أوجد البسط أو المقام المجهول لجعل الكسور التالية متكافئة :

1 $\frac{2}{10} = \frac{\dots}{100}$ 2 $5.06 = 5\frac{\dots}{100}$ 3 $4.35 = 4\frac{\dots}{100}$

4 $\frac{70}{100} = \frac{\dots}{10}$ 5 $4\frac{1}{10} = \frac{\dots}{10}$ 6 $\frac{6}{10} = \frac{60}{\dots}$

8 حوّط حول الكسور المتكافئة فيما يأتي :

1 $\frac{2}{10} = \frac{20}{100}$ 2 $\frac{1}{4} = \frac{5}{8}$ 3 $\frac{30}{100} = \frac{3}{10}$ 4 $\frac{50}{10} = \frac{6}{10}$

5 $\frac{5}{10} = \frac{50}{100}$ 6 $\frac{30}{100} = \frac{3}{7}$ 7 $\frac{23}{100} = \frac{2}{10}$ 8 $\frac{3}{4} = \frac{6}{10}$

9 $\frac{24}{100} = \frac{4}{10}$ 10 $\frac{4}{10} = \frac{40}{100}$ 11 $\frac{9}{10} = \frac{8}{9}$ 12 $\frac{80}{100} = \frac{8}{10}$

9 رتب الكسور الاعتيادية التالية من الأصغر للأكبر:

$\frac{3}{12}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{5}$

10 حوّل الكسور العشرية الآتية إلى كسور اعتيادية :

1 $0.45 =$ .... 2 $0.90 =$ .... 3 $0.6 =$ ....

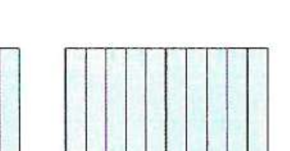
11 حوّل الكسور الاعتيادية الآتية إلى كسور عشرية :

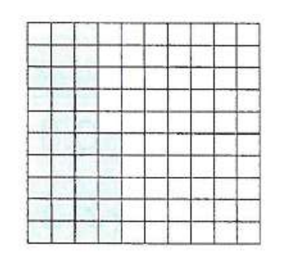
1 $\frac{47}{100} =$ .... 2 $\frac{1}{100} =$ .... 3 $\frac{78}{100} =$ ....

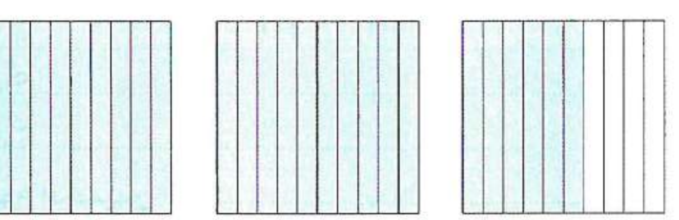
12 اكتب كسرًا اعتياديًا مكافئًا وكسرًا عشريًا للمسائل التالية :

1 $\frac{70}{100} =$ ......، ...... 2 $0.30 =$ ......، ...... 3 $\frac{1}{10} =$ ......، ......

13 عبر عن النماذج التالية بأكبر عدد ممكن من الصيغ :

1


2


3


الوحدة الحادية عشر



11

بيانات تحتوى على كسور

المفهوم الأول		إنشاء رسم بيانى و تحليله (3 دروس).
الدرس	1	تمثيلات مختلفة للبيانات.
الدرس	2	التمثيل البيانى بالنقاط.
الدرس	3	تحليل التمثيل البيانى.



المفهوم الأول : إنشاء رسم بيانى وتحليله

تمثيلات مختلفة للبيانات



استكشف لاحظ واستكشف وتعرف على التمثيل البيانى لأعياد ميلاد تلاميذ الفصل كالتالى:

1 بطريقة (التمثيل البيانى بالنقاط) (يُستخدم لتوضيح تكرار البيانات - تمثيل بيانى لا يحتوى على أعمدة)

الشهر	عدد التلاميذ
1	3
2	2
3	4
4	2
5	2
6	5

أعياد ميلاد تلاميذ الفصل

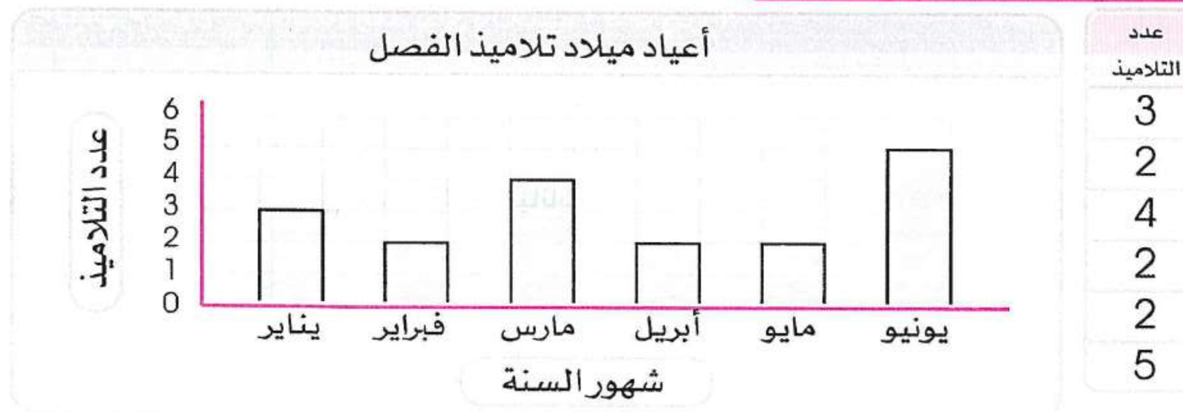
1	2	3	4	5	6
×××	××	××××	××	××	×××××

الأعداد تمثل شهور السنة

المفتاح
× = 1 تلميذ

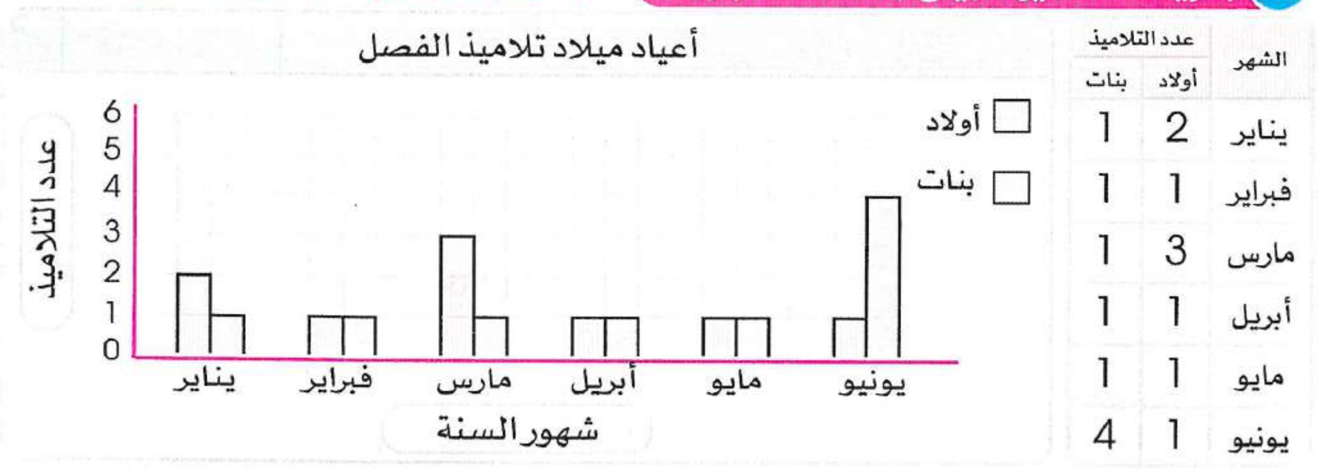
2 بطريقة (التمثيل البيانى بالأعمدة) (يُستخدم للمقارنة بين عدة أشياء مختلفة)

الشهر	عدد التلاميذ
يناير	3
فبراير	2
مارس	4
أبريل	2
مايو	2
يونيو	5



3 بطريقة (التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة) (يُستخدم للمقارنة بين مجموعتين مرتبطتين من البيانات)

الشهر	عدد التلاميذ: أولاد	عدد التلاميذ: بنات
يناير	2	1
فبراير	1	1
مارس	3	1
أبريل	1	1
مايو	1	1
يونيو	1	4





- ساعد تلميذك فى أن يراجع التمثيل البيانى بالأعمدة والتمثيل البيانى بالنقاط ويستكشف ويُصنف التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة ونوعية البيانات المطلوبة لهذا النوع من التمثيل البيانى (حيث يُستخدم للمقارنة بين شيئين) .



ثم حاول الإجابة على هذه الأسئلة من خلال الطرق المختلفة السابقة لتمثيل البيانات والتفكير هل تختلف الإجابة عن هذه الأسئلة من طريقة لأخرى أم لا ؟

1 ما عدد التلاميذ الذين أعياد ميلادهم فى شهر (1) يناير ؟ ....

2 ما عدد التلاميذ الذين أعياد ميلادهم فى شهر (5) مايو ؟ ....

3 فى أى الشهور كان عدد أعياد ميلاد البنات أكبر من عدد أعياد ميلاد الأولاد ؟ ....

4 فى أى الشهور كان عدد أعياد ميلاد الأولاد يساوى عدد أعياد ميلاد البنات ؟ ....

تعلّم

1 لاحظ التمثيل البيانى بالأعمدة التالى :

الشكل الهندسى	العدد
مربع	8
دائرة	4
مثلث	3
مستطيل	6

ثم **أجب عن الأسئلة الآتية باستخدام التمثيل البيانى بالأعمدة السابق :**

1 ما عدد التلاميذ التى تفضل الدائرة ؟ ....

2 ما عدد التلاميذ التى تفضل الدائرة والمستطيل معًا؟ ....

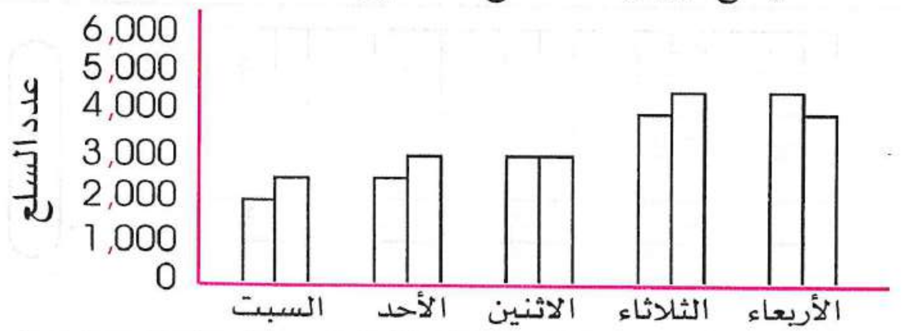
3 ما الفرق بين عدد التلاميذ التى تُفضل المربع عن المثلث ؟ ....

- ساعد تلميذك فى التعرف على مكونات التمثيل البيانى بالأعمدة .

العنوان : يشرح ما يمثله الرسم البيانى .
المحاور : الخطوط الرأسية والأفقية على الرسم البيانى .
المسميات : تصف ما تمثله الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية .
العمود : طريقة لتمثيل البيانات وهو عبارة عن مستطيل يمتد أفقيًا أو رأسيًا .
البيانات : المعلومات الموضحة فى الرسم البيانى .
المفتاح : يشرح ما تعنيه تمثيلات البيانات (ويوجد على مخطط التمثيل البيانى بالنقاط) .
المقياس المتدرج : هى الأعداد التى تُمثل كمية البيانات على المحور الرأسى .
المجموعة العددية : هى المسافة الثابتة على المقياس المتدرج مثل (بين 0 ، 5 مجموعة عددية = 5) و (0 ، 10 مجموعة عددية = 10) .

2 **الجدول التالى يُبين الإنتاج اليومى لعدد السلع لمصنعين يعملان فى نفس المجال خلال 5 أيام مختلفة :**

المصنع / اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
الأول	2,000	2,500	3,000	4,000	4,500
الثانى	2,500	3,000	3,000	4,500	4,000



ثم **أجب عن الأسئلة الآتية من خلال التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة السابق :**

1 فى أى يوم كان إنتاج المصنع الثانى أكثر من إنتاج المصنع الأول ؟ ....

2 هل يوجد أيام إنتاج المصنعين فيها متساوى ؟ ....

3 **لاحظ البيانات المذكورة فى كل جدول ثم أجب عن السؤال أسفل كل جدول :**

الجدول (1) **درجات الحرارة الكبرى والصغرى فى القاهرة**

1

الشهر	درجة الحرارة الصغرى	درجة الحرارة الكبرى
يناير	9	19
فبراير	10	20
مارس	12	24
أبريل	15	28

هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة ؟ ولماذا ؟ ....

الجدول (2) **الألعاب المفضلة لمجموعة من التلاميذ**

2

الألعاب	عدد التلاميذ
كرة القدم	48
كرة السلة	24
السباحة	32
الجمباز	12

هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة ؟ ولماذا ؟ ....

- وجِّه تلميذك إلى أن : الأعمدة التى يقع ترتيبها بين خطين أفقيين تُمثل قيم بينهم مثل : 2,500 يقع بين (3,000 ، 2,000)
- وضِّح لتلميذك أن : التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة يُظهر مجموعتين من البيانات على الرسم البيانى نفسه ، وهذا يُتيح لنا تحليل مجموعة البيانات الأكثر تعقيدًا ومقارنتها .



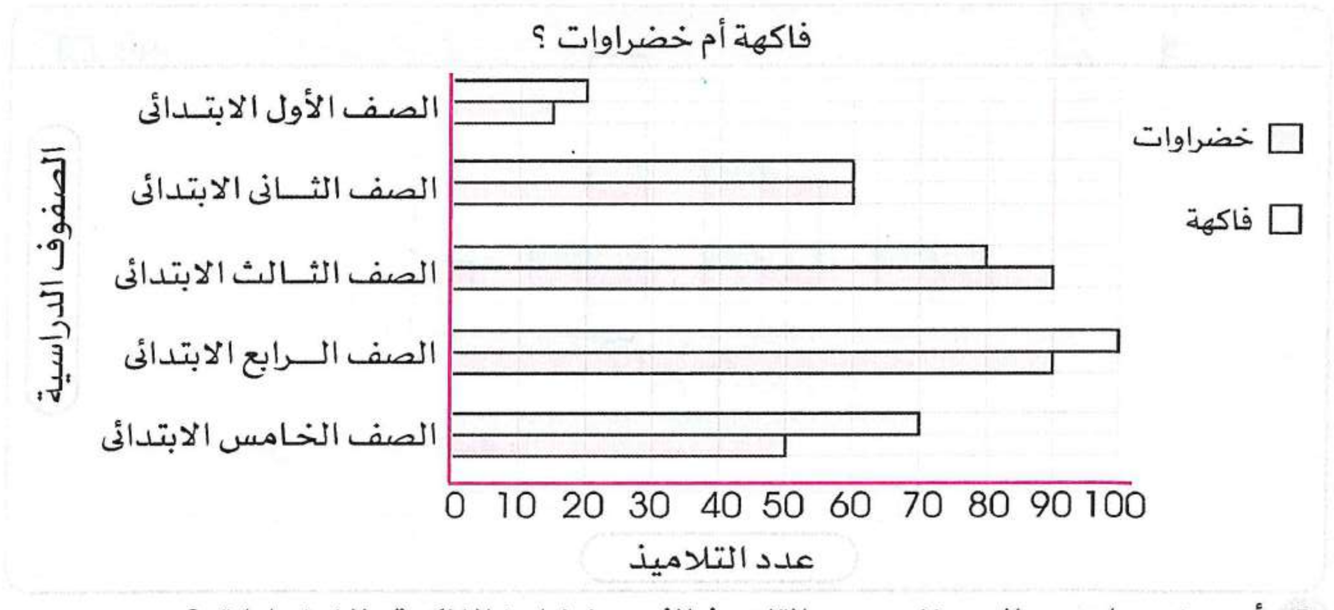
الجدول (3) **الطعام المفضل لمجموعة من التلاميذ**

3

الطعام	عدد الأولاد	عدد البنات
بقلاوة	25	18
فطير مشلتت	17	12
فول مدمس	20	26
طعمية	11	16

هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة ؟ ولماذا ؟ ....

3 **استخدم التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بما يفضله التلاميذ فى كل صف دراسى :**



1 أى صف دراسى به العدد نفسه من التلاميذ الذين يفضلون الفاكهة والخضراوات ؟ ....

2 أى صف دراسى يفضل الخضراوات أكثر من الفاكهة ؟ ....

3 كم يزيد عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائى الذين يحبون الفاكهة مقارنة بتلاميذ الصف الأول الابتدائى؟ ....

4 ما عدد التلاميذ الذين يحبون الفاكهة فى الصفين الأول والثانى الابتدائى ؟ ....

5 كم يزيد عدد تلاميذ الصفين الثانى والثالث الابتدائى الذين يحبون الخضراوات عن تلاميذ الصفين الرابع والخامس الابتدائى ؟ ....

6 ما إجمالى عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم فى الاستبيان ؟ ....

7 لماذا تُعد مجموعة البيانات هذه جيدة لاستخدام التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة ؟

....



• ساعد تلميذك فى الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالتمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة .

قيّم تلميذك على الدرس 1 مجموعة (A)

1 أكمل ما يأتى :

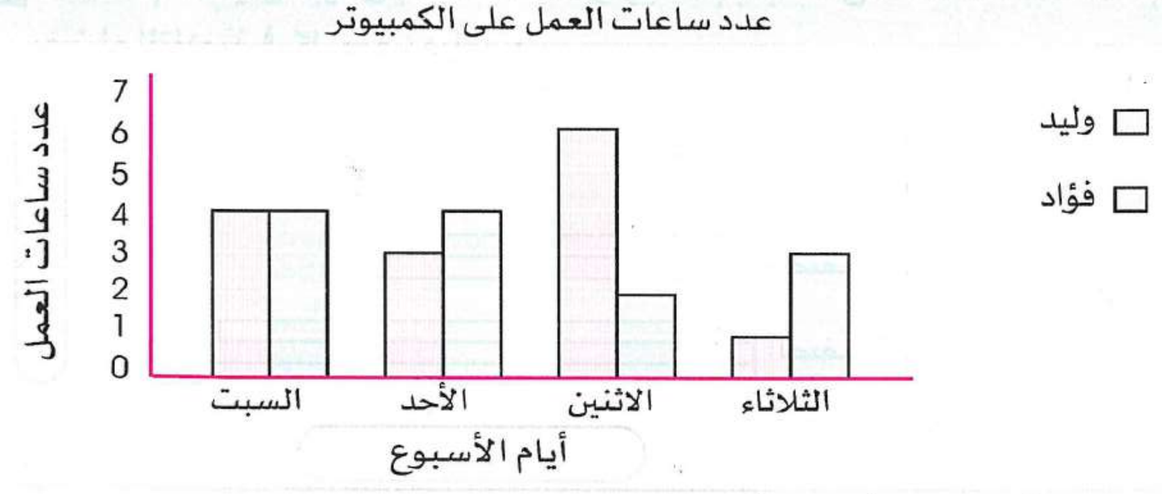
1 الطرق المُستخدمة لتمثيل البيانات هى : .... و .... و ....

2 التمثيل الذى لا يحتوى على أعمدة يسمى ....

3 عند تمثيل بيانات مجموعتين يُستخدم التمثيل البيانى بـ ....

4 عند تمثيل بيانات مجموعة واحدة فقط يُستخدم التمثيل البيانى بـ ....

2 التمثيل البيانى التالى يبين عدد ساعات عمل (وليد)، (فؤاد) على الكمبيوتر لأربعة أيام متتالية :



لاحظ ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

1 فى أى الأيام تساوت عدد ساعات عمل (وليد) وعدد ساعات عمل (فؤاد) ؟ ....

2 فى أى يوم كانت عدد ساعات عمل (وليد) أكثر من عدد ساعات عمل (فؤاد) ؟ ....

3 ما أقل يوم عمل فيه (وليد) ؟ ....

4 ما أقل الأيام التى عمل فيها (فؤاد) ؟ ....

3 هل يمكن تمثيل بيانات الجدول التالى باستخدام الأعمدة المزدوجة ؟ ولماذا ؟ ....

الطعام	عدد الأولاد	عدد البنات
بيض	12	18
جبن	25	17
فول	18	20
طعمية	20	11

4 لاحظ البيانات فى كل جدول من الجداول الآتية وحدد هل يمكن تمثيلها باستخدام الأعمدة المزدوجة أم لا مع ذكر السبب ؟و إذا كان لا يمكن حدد التمثيل البيانى الممكن لبيانات هذا الجدول .

الجدول (1) الألعاب المفضلة لمجموعة من التلاميذ ....

الألعاب / التلاميذ	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة	كرة اليد
الأولاد	26	18	21	12
البنات	19	13	27	19

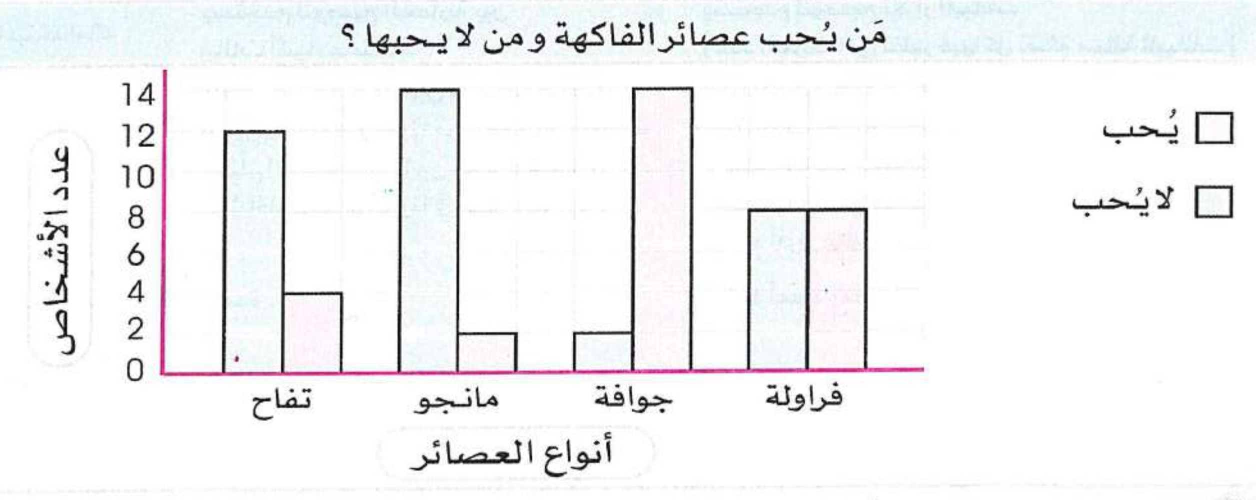
الجدول (2) عدد ساعات المذاكرة فى اليوم لمجموعة من التلاميذ ....

التلاميذ	أحمد	علاء	نوال	هبة	ملك
عدد ساعات المذاكرة	5	4	6	3	4

الجدول (3) أطوال مجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بالسم ....

80	81	81	83	85
85	87	83	81	80
85	81	85	87	83

5 لاحظ التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة التالى ثم أجب عن الأسئلة :



1 ما العصير الذى لا يُحبه الأغلبية ؟ ....

2 كم يزيد عدد الأشخاص الذين يحبون عصير المانجو عن عدد الذين لا يحبونه ؟ ....

3 ما إجمالى عدد الأشخاص الذين سجلوا إجاباتهم عن عصير المانجو ؟ ....

4 ما العصير الذى يتساوى فيه عدد الأشخاص الذين يحبونه والذين لا يحبونه ؟ ....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



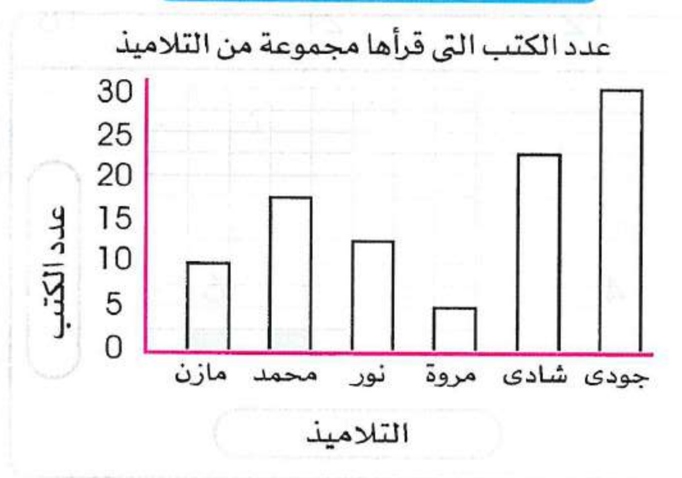
الدرس 2

التمثيل البيانى بالنقاط



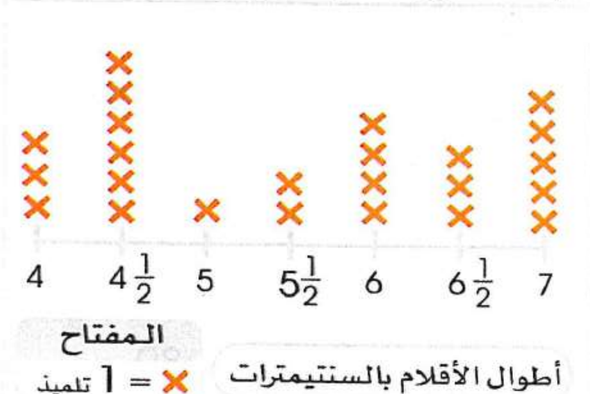
- ساعد تلميذك فى التعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين مخطط التمثيل بالنقاط والتمثيل البيانى بالأعمدة .
- ذكّر تلميذك أن الأعمدة التى تقع بين خطين أفقيين تُمثل قيمة بينهما .

تمثيل بيانى بالأعمدة



تمثيل بيانى بالنقاط

قياسات أطوال الأقلام لدى مجموعة من التلاميذ



أوجه الشبه والاختلاف بين التمثيل البيانى بالأعمدة والتمثيل البيانى بالنقاط

	التمثيل البيانى بالأعمدة	التمثيل البيانى بالنقاط
استخداماته	– يُستخدم لتوضيح المقارنة بين بيانات أشياء مختلفة .	يُستخدم لتوضيح تكرار البيانات [عدد المرات التى تظهر فيها كل نقطة ممثلة للبيانات]
أمثلة	– طعامنا المفضل من بين مجموعة أطعمة . – الحيوان المفضل لدينا من مجموعة حيوانات . – الفيلم المفضل لدينا من مجموعة أفلام . – النشاط المفضل لدينا فى وقت الفراغ.	– أطوال مجموعة من التلاميذ . – مقاسات أحذية مجموعة من التلاميذ . – كتلة حقائبنا المدرسية . – المسافات من منازلنا إلى المدرسة . – عدد أفراد عائلاتنا .
يتم فيه استخدام	– أعمدة .	– خط أعداد ومفتاح .

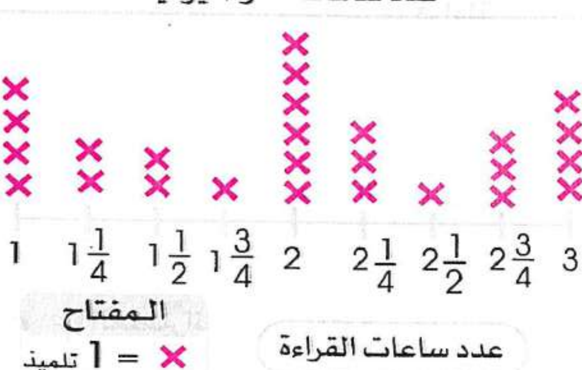
أنواع الكتب المُفضلة لدى التلاميذ

عدد التلاميذ: 0، 5، 10، 15، 20

كتب الغموض والألغاز – الكتب الواقعية – كتب الخيال العلمى – روايات مصورة – خيال واقعى

أنواع الكتب

عدد ساعات القراءة يوميًا







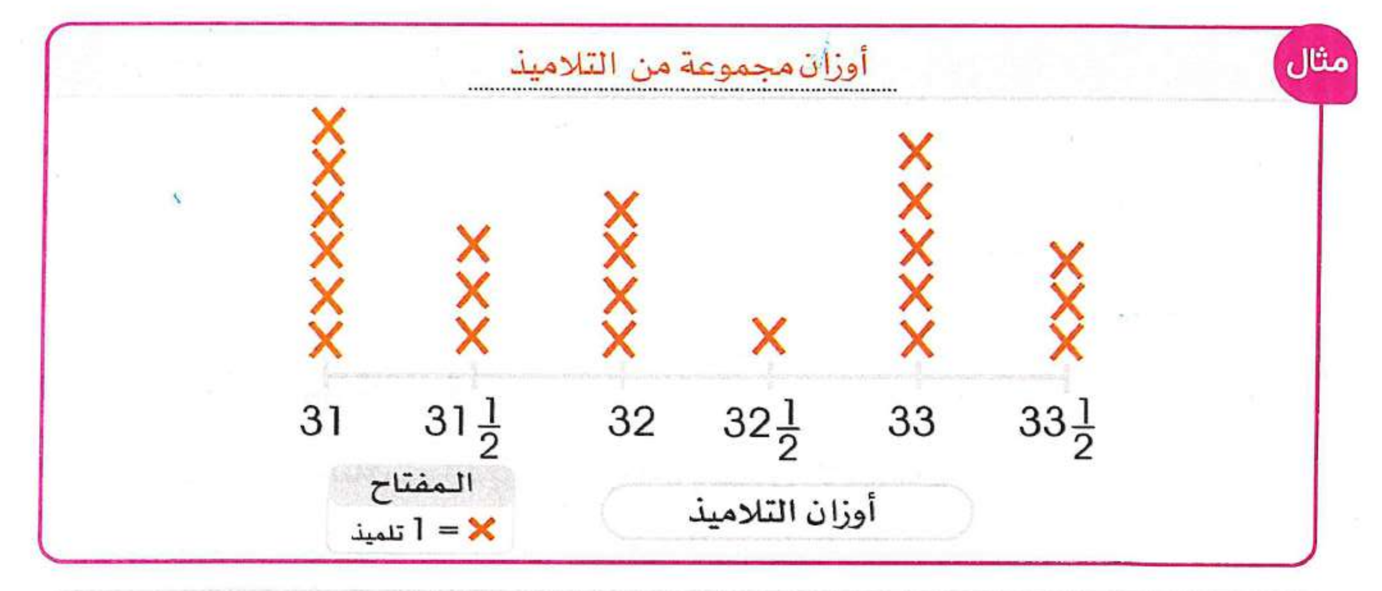


هل أستطيع أن أرسم وأحلل مخطط التمثيل البيانى بالنقاط باستخدام بيانات تحتوى على كسور

1 حوِّط حول العناوين التى يمكن كتابتها على مخطط التمثيل البيانى بالنقاط ومثّله كما بالمثال :

- أوزان مجموعة من التلاميذ
- أطوال الأقلام
- الطعام المفضل
- الكتب المفضلة لدينا
- النشاط المفضل لدينا وقت فراغنا .
- عدد الأوراق فى مجموعة من الكتب .
- اللعبة المفضلة .
- المشروب المفضل .

مثال



....

المفتاح

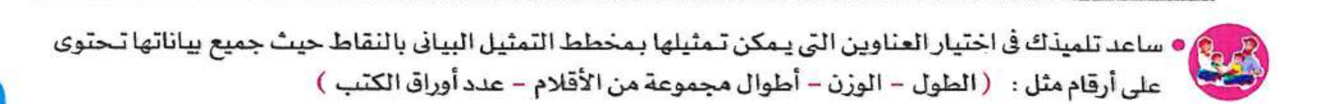
.... =

....

2 حدّد من البيانات السابقة فى السؤال السابق البيانات التى يمكن تمثيلها باستخدام التمثيل البيانى بالأعمدة :

....

....


ساعد تلميذك فى اختيار العناوين التى يمكن تمثيلها بمخطط التمثيل البيانى بالنقاط حيث جميع بياناتها تحتوى على أرقام مثل : (الطول - الوزن - أطوال مجموعة من الأقلام - عدد أوراق الكتب)

3 البيانات التالية توضح المسافة التى يستغرقها التلاميذ من المنزل إلى المدرسة (بالكيلومتر)، ارسم مخطط التمثيل البيانى بالنقاط باستخدام البيانات المعطاة :

$\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{5}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{1}{5}$

المسافة من المنزل إلى المدرسة (بالكيلومتر)

$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{5}$

....

المفتاح

× = ...

ثم أجب عن الأسئلة التالية :

1 ما إجمالى عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم فى الاستبيان ؟ ....

2 ما أقصر مسافة يقطعها أى من التلاميذ للوصول إلى المدرسة ؟ ....

3 ما أبعد مسافة يقطعها أى من التلاميذ للوصول إلى المدرسة ؟ ....

4 ما المسافة التى يقطعها أغلب التلاميذ للوصول إلى المدرسة ؟ ....

5 ما المسافة التى يقطعها أقل عدد من التلاميذ للوصول إلى المدرسة ؟ ....

6 اكتب جملة عددية واحدة عن البيانات ....

4 ترسم (رجاء) رسمًا بيانيًا عن (عدد التلاميذ فى كل صف دراسى من الصف الأول الابتدائى وحتى الصف الخامس الابتدائى) ، تريد (رجاء) مقارنة البيانات وهى غير متأكدة ما إذا كان عليها رسم تمثيل بيانى بالأعمدة أم مخطط التمثيل بالنقاط ، أيهما فى رأيك سيكون أفضل ؟ وما السبب فى اعتقادك ؟

• ساعد تلميذك فى تمثيل البيانات باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط واطلب منه الإجابة عن بعض الأسئلة المتعلقة بالمخطط .





5 يعمل (رامى) فى زراعة النخيل وتوضح البيانات التالية ارتفاع النخيل المزروع فى نفس الوقت بـ (المتر) ، اكتب البيانات على مخطط التمثيل بالنقاط وارسم مخطط التمثيل فى المساحة المعطاة :

$20\frac{1}{8}$ م ، $20\frac{3}{8}$ م ، $20\frac{1}{8}$ م ، $20\frac{3}{8}$ م ، $20\frac{5}{8}$ م ، $20\frac{7}{8}$ م ، $20\frac{5}{8}$ م ، $20\frac{1}{8}$ م

....

....



ثم أجب عن الأسئلة التالية :

1 ما عدد أشجار النخيل الممثل على مخطط التمثيل بالنقاط ؟ ....

2 ما الارتفاع الأكثر تكرارًا لأشجار النخيل ؟ ....

3 ما الارتفاعات التى ليس لها تمثيل بين البيانات ؟ ....

4 اكتب جملتين عدديتين عن البيانات .... ، ....

6 بالاستعانة ببيانات التمثيل البيانى السابق أجب عما يأتى :

1 ما عدد أشجار النخيل التى أطوالها أكبر من $20\frac{3}{8}$ م ؟ ....

2 ما عدد أشجار النخيل التى أطوالها أقل من $20\frac{5}{8}$ م ؟ ....

3 ما المفتاح الذى استخدمته ؟ ....

4 هل يُمكن تمثيل هذه البيانات بالأعمدة المزدوجة ؟ ولماذا ؟ ....

قيّم تلميذك على الدرس 2 مجموعة (A)

1 محل لبيع الأقمشة لديه عدد من قطع القماش قِيست أطوالهم باستخدام (المتر) وتم تسجيلها وكانت البيانات الناتجة كالآتى :

3	$5\frac{1}{2}$	4	$3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	5	5
5	$4\frac{1}{2}$	5	4	3	4	$4\frac{1}{2}$
3	4	$4\frac{1}{2}$	3	$5\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	4

أكمل التمثيل البيانى بالنقاط باستخدام بيانات الجدول السابق :

....

المفتاح

× = 1 قطعة

....

ثم أجب عن الأسئلة التالية :

1 ما عدد القطع التى طولها $3\frac{1}{2}$ م ؟ .... قطع .

2 ما هو أكبر طول لقطع القماش الموجودة بالمحل ؟ .... متر .

3 ما عدد قطع القماش التى طولها 3 م ، 5 م ؟ .... قطع .

4 ما إجمالى عدد قطع القماش ؟ .... قطعة .

5 ما عدد قطع القماش التى أطوالها أكبر من 4 م ؟ .... قطع .

6 هل يُمكن تمثيل هذه البيانات بالأعمدة المزدوجة ؟ ولماذا ؟ ....

7 ما عدد قطع القماش التى أطوالها أقل من 4 م ؟ .... قطع .

8 ما الطول الأكثر تكرارًا لقطع القماش ؟ .... متر .

2 أجب عما يأتى :

1 ضع دائرة حول العناوين التى يمكن كتابتها على مخطط التمثيل بالنقاط :
عدد أفراد عائلتنا - أطوالنا - طعامنا المفضل - مقاسات أحذيتنا - الحيوان المُفضل لدينا - المسافات من المنزل إلى مدارسنا - كتلة حقائبنا المدرسية - الفيلم المفضل لدينا - النشاط المفضل لدينا فى وقت فراغنا - الدقائق التى قضيناها فى اللعب فى الخارج .

2 اختر واحدًا من العناوين التى وضعت عليها دائرة وارسم مخطط التمثيل البيانى بالنقاط
(استخدم ورقة بيضاء أو ورقة رسم بيانى لرسم مخطط التمثيل بالنقاط)

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدرس 3 تحليل التمثيل البيانى



حلل إجابة التلميذ واكتشف الخطأ ، ثم حِل بنفسك :

أطوال مجموعة من التلاميذ

$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$
	×	××	××××	×××	××

الأطوال بالمتر

المفتاح
× = 1 تلميذ

من خلال التمثيل البيانى بالنقاط السابق :

- ما عدد التلاميذ الذين أطوالهم 1 متر أو أكثر ؟



2 تلميذ

هل توافق على إجابة التلميذ ؟

نعم   لا

ما الصحيح الذى تم أثناء الحل؟	ما الخطأ الذى تم أثناء الحل؟	الحل الصحيح

- ساعد تلميذك فى تحليل الأخطاء واستخدام جمع الكسور فى الحصول على بيانات من مخطط التمثيل البيانى بالنقاط .
(حيث أن عدد التلاميذ الذين أطوالهم 1 متر أو أكثر هو 11 تلميذ) .





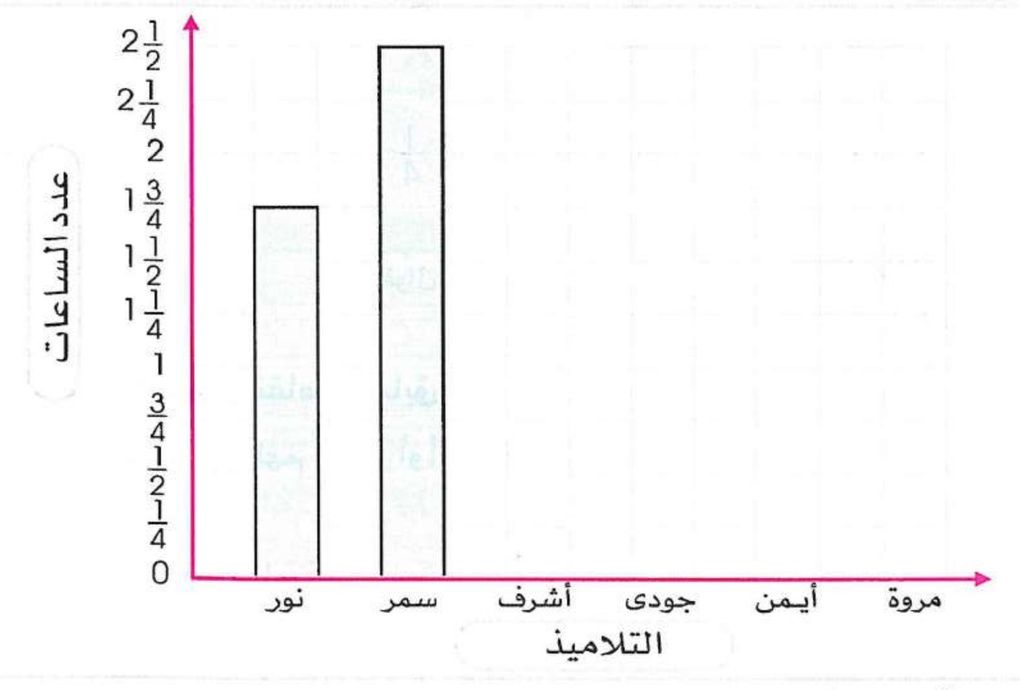
هل أستطيع أن أرسم وأحلل تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة باستخدام بيانات تحتوى على كسور

1 أكمل النمط التالى :

$\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$ ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

2 لاحظ الجدول التالى الذى يُبين عدد ساعات المذاكرة لبعض التلاميذ وأكمل التمثيل البيانى :

التلاميذ	نور	سمر	أشرف	جودى	أيمن	مروة
عدد الساعات	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$



ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

1 مَن التلميذ الذى يُذاكر أكثر من ساعتين ؟ ....

2 ما عدد التلاميذ الذين يُذاكرون أقل من ساعتين ؟ ....

3 مَن التلميذ الذى يُذاكر أقل من 1 ساعة ؟ ....

4 كم عدد ساعات مذاكرة (نور) و (جودى) معًا ؟ ....

5 مَن التلميذ الذى يُذاكر أكبر وقت ؟ ....

6 هل يُمكن تمثيل هذه البيانات بالأعمدة المزدوجة ؟ ولماذا ؟ ....

- شجع تلميذك على استنتاج بيانات من التمثيل البيانى بالأعمدة والإجابة عن أسئلة تتعلق بهذه البيانات .
- راجع مع تلميذك نمط إضافة $\frac{1}{4}$ كالتالى : $2\frac{3}{4}$ ، $2\frac{1}{2}$ ، $2\frac{1}{4}$ ، 2 ، $1\frac{3}{4}$ ، $1\frac{1}{2}$ ، $1\frac{1}{4}$ ، 1 ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$

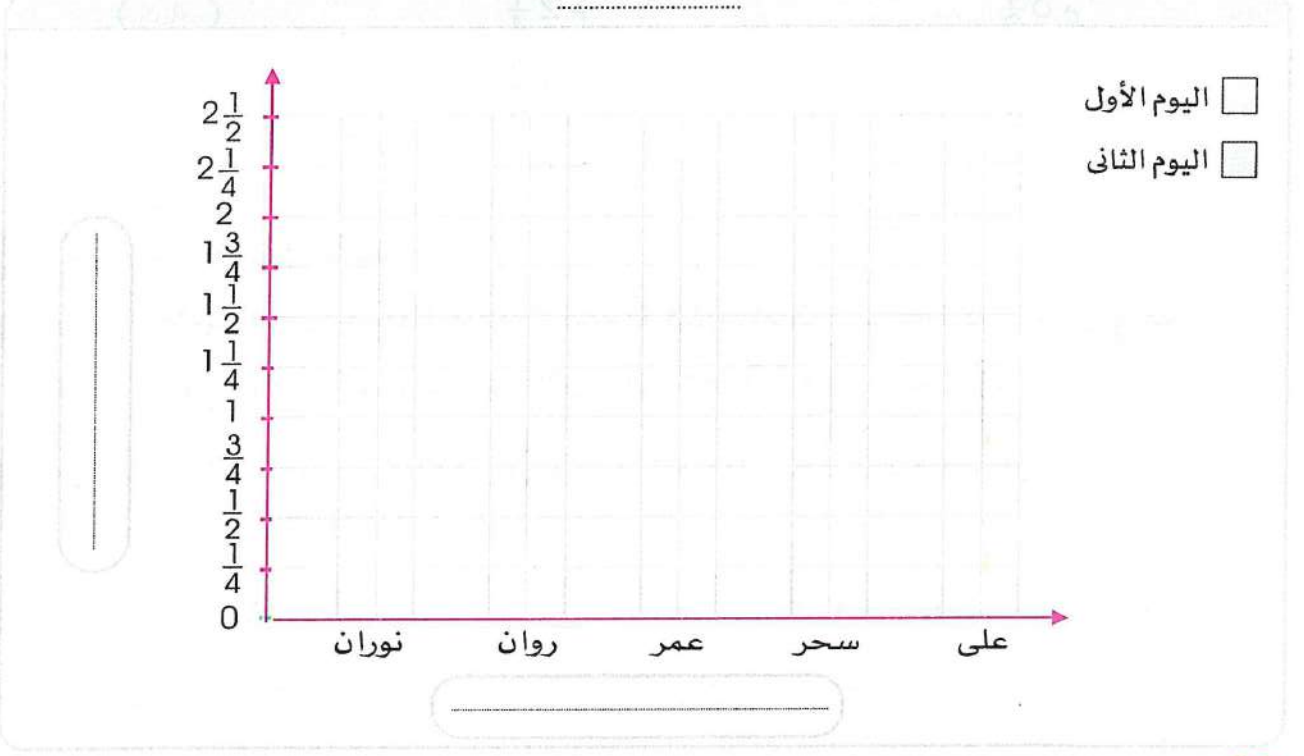


هل أستطيع أن أرسم وأحلل تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة باستخدام بيانات تحتوى على كسور

3 يبين الجدول التالى مسابقة القفز لأعلى لمجموعة من التلاميذ بالأمتار ليومين مختلفين، مثِّل البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة :

9 اكتب التسمية الرأسية و الأفقية و العنوان للتمثيل البيانى :

التلاميذ / الأيام	نوران	روان	عمر	سحر	على
اليوم الأول	$\frac{1}{4}$	1	$1\frac{3}{4}$	2	$\frac{1}{2}$
اليوم الثانى	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$



ثم **أجب عن الأسئلة الآتية :**

1 مَن التلميذ الذى قفز فى اليوم الأول أكثر من اليوم الثانى ؟ ....

2 مَن التلميذ الذى قفز فى اليومين نفس المسافة ؟ ....

3 مَن التلميذ الذى قفز أطول مسافة فى اليوم الثانى ؟ ....

4 مَن التلميذ الذى قفز أقل مسافة فى اليوم الثانى ؟ ....

• وضِّح لتلميذك أن :(التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة) يتطلب المقارنة بين مجموعتين من البيانات مثل : بيانات مسابقة القفز لأعلى لمجموعة من التلاميذ بالأمتار ليومين مختلفين .

4 ارسم فى كراستك تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة يعرض بيانات (عمرو) و (مالك)، تذكر استخدام كل العناصر فى التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة :

- قرر (عمرو) و (مالك) معرفة إلى أى مدى يمكن للتلاميذ دحرجة كرة كتلتها 8 كيلوجرامات و مقارنة هذه البيانات مع البيانات الأخرى الخاصة بالكرة التى كتلتها 10 كيلوجرامات .

التلاميذ	المسافة التى قطعتها كرة كتلتها 10 كجم (بالمتر)	المسافة التى قطعتها كرة كتلتها 8 كجم (بالمتر)
(رنا)	$\frac{3}{4}$ م	$1\frac{1}{4}$ م
(صلاح)	$1\frac{1}{2}$ م	2 م
(تهانى)	$1\frac{1}{4}$ م	2 م
(زياد)	$2\frac{1}{4}$ م	$3\frac{1}{2}$ م
(فاروق)	$1\frac{3}{4}$ م	$2\frac{1}{2}$ م
(وليد)	$2\frac{1}{2}$ م	$3\frac{1}{4}$ م

9 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 مَن هم التلاميذ الذين دحرجوا الكرة ذات كتلة 8 كيلوجرامات بمسافة تزيد بمقدار $\frac{1}{2}$ متر بالمقارنة مع التلاميذ الذين دحرجوا الكرة ذات كتلة 10 كيلوجرامات ؟

....

2 مَن التلميذ الذى لديه الفرق الأكبر بين دحرجة الكرة ذات كتلة 10 كيلوجرامات ، و دحرجة الكرة ذات كتلة 8 كيلوجرامات ؟

....

3 ما مجموع المسافات التى دحرج فيها (زياد) و (فاروق) الكرة التى كتلتها 8 كيلوجرامات؟

....

4 اختر تلميذين وأوجد مجموع المسافة لدحرجة الكرة فى المرتين :
(10 كيلوجرامات و 8 كيلوجرامات) ....

ثم استخدم البيانات السابقة للإجابة عمّا يأتى :

1 كم مترًا يزيد بها (وليد) عن (رنا) عندما دحرجوا الكرة ذات الكتلة 8 كيلوجرامات ؟ ....

2 كم مترًا يزيد بها (زياد) عن (فاروق) عندما دحرجوا الكرة ذات الكتلة 10 كجم ؟ ....

3 مَن التلميذ الذى دحرج الكرة التى كتلتها 8 كجم أكثر مسافة ؟ ....

4 مَن التلميذ الأقل فى دحرجة الكرة التى كتلتها 10 كجم ؟ ....

- اذكر لتلميذك عند مقارنة المسافة التى دحرجها التلاميذ للكرات نستنتج أن الكرة الأخف تدحرجت لمسافة أبعد .

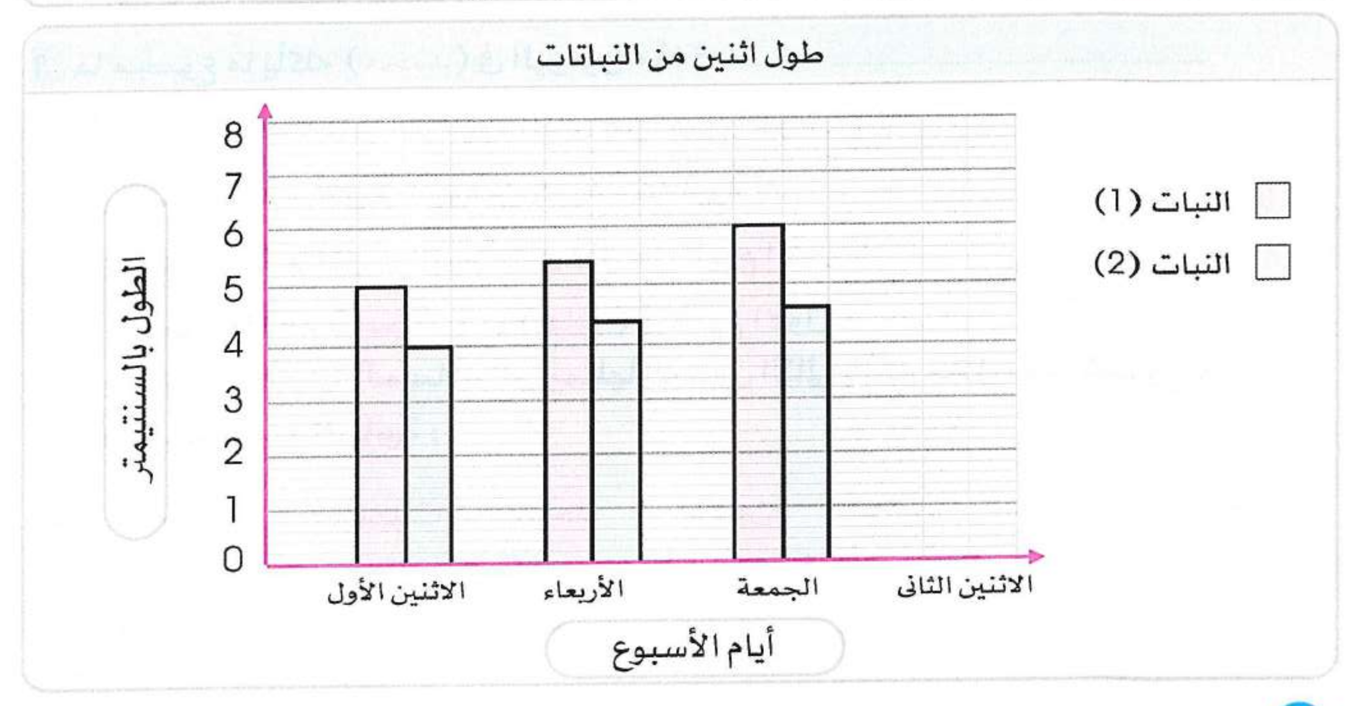




5 **اكتب بيانات يوم الاثنين الثانى على الرسم ، ثم استخدم الرسم البيانى للإجابة عن الأسئلة :**

- زرع (كمال) فى حصة العلوم نوعين مختلفين من النباتات ، بعد نمو النباتات قليلاً سجل (كمال) أطوالها إلى أقرب $\frac{1}{5}$ سنتيمتر كل بضعة أيام ،
- سجَّل (كمال) القياسات فى الجدول التالى لمدة 4 أيام ، ثم كتب البيانات على رسم بيانى كالتالى :

	الاثنين الأول	الأربعاء	الجمعة	الاثنين الثانى
النبات (1)	5 سم	$5\frac{2}{5}$ سم	6 سم	$6\frac{1}{5}$ سم
النبات (2)	4 سم	$4\frac{2}{5}$ سم	$4\frac{3}{5}$ سم	5 سم



ثم **استخدم الرسم البيانى للإجابة عن الأسئلة الآتية :**

1 ما مقدار نمو النبات (1) من يوم الاثنين الأول وحتى يوم الاثنين الثانى ؟ ....

2 كم كان الفرق فى الطول بين النبات (1) والنبات (2) يوم الجمعة ؟ ....

3 كم كان مجموع طول النباتين يوم الأربعاء ؟ ....

4 كم كان الفرق بين طول النباتين فى يوم الاثنين الثانى ؟ ....

- وضِّح لتلميذك أن : كل خط من الخطوط بين عددين يمثل $\frac{1}{5}$.

قيّم تلميذك على الدرس 3 مجموعة (A)

1 يحصل كل تلميذ على 3 قوالب شيكولاتة يوميًا و الجدول التالى يمثّل ما يأكله كل تلميذ لمدة يومين . مثّل ذلك بالأعمدة المزدوجة : (حل فى كراستك)

التلاميذ / الأيام	مروة	محمد	جودى	شادى	هانى
اليوم الأول	$\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$
اليوم الثانى	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$

ثم أجب عن الأسئلة التالية :

1 ما مجموع ما يأكله (محمد) فى اليومين معًا ؟ ....

2 كم يزيد ما أكله (هانى) فى اليوم الثانى عن اليوم الأول ؟ ....

3 مَن التلميذ الذى أكل فى اليومين كمية متساوية ؟ ....

4 مَن التلميذ الذى أكل فى اليوم الثانى أقل من اليوم الأول ؟ ....

5 ما مجموع ما أكله (محمد) ، و (هانى) فى اليوم الأول ؟..........

2 يجرى (محمود) المسافة التى يمثّلها الجدول التالى بالكم خلال أيام الأسبوع ، مثّلها بالأعمدة البيانية :

الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
المسافة (بالكم)	$1\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$

3 أجب عن الأسئلة التالية :

1 ما أقل يوم جرى فيه (محمود) ؟ ....

2 ما المسافة التى يجريها (محمود) فى يومى الخميس و الاثنين معًا ؟ ....

3 كم تزيد المسافة التى جراها (محمود) يوم الأربعاء عن يوم السبت ؟ ....

4 ما أكثر يوم جرى فيه (محمود) ؟ ....

5 ما الفرق بين المسافة التى جراها (محمود) يوم الثلاثاء و المسافة التى جراها يوم الأحد ؟

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



11 قيّم تلميذك على الوحدة

1 أكمل ما يأتى :

1 مَن طرق تـمثيل البيانات .... ، .... ، ....

2 التمثيل الذى لا يـحتوى على أعمدة يسمى ....

3 لتمثيل بيانات مجموعتين يُستخدم التمثيل البيانى ....

2 الجدول التالى يمثّل أطوال مجموعة من تلاميذ الفصل بالـمتر، مثّل هذه البيانات باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط :

الأطوال (بالـمتر)	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$
عدد التلاميذ	3	5	2	4	1

....

$\frac{3}{4}$ 1 $1\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$

المفتاح
× = 1 تلميذ

....

ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

1 ما طول أطول تلميذ فى الفصل ؟ ....

2 ما أقل طول يـمثّل أطوال تلاميذ الفصل ؟ ....

3 أى طول يـمثّله أكبر عدد من تلاميذ الفصل ؟ ....

4 ما عدد تلاميذ الفصل ؟ ....

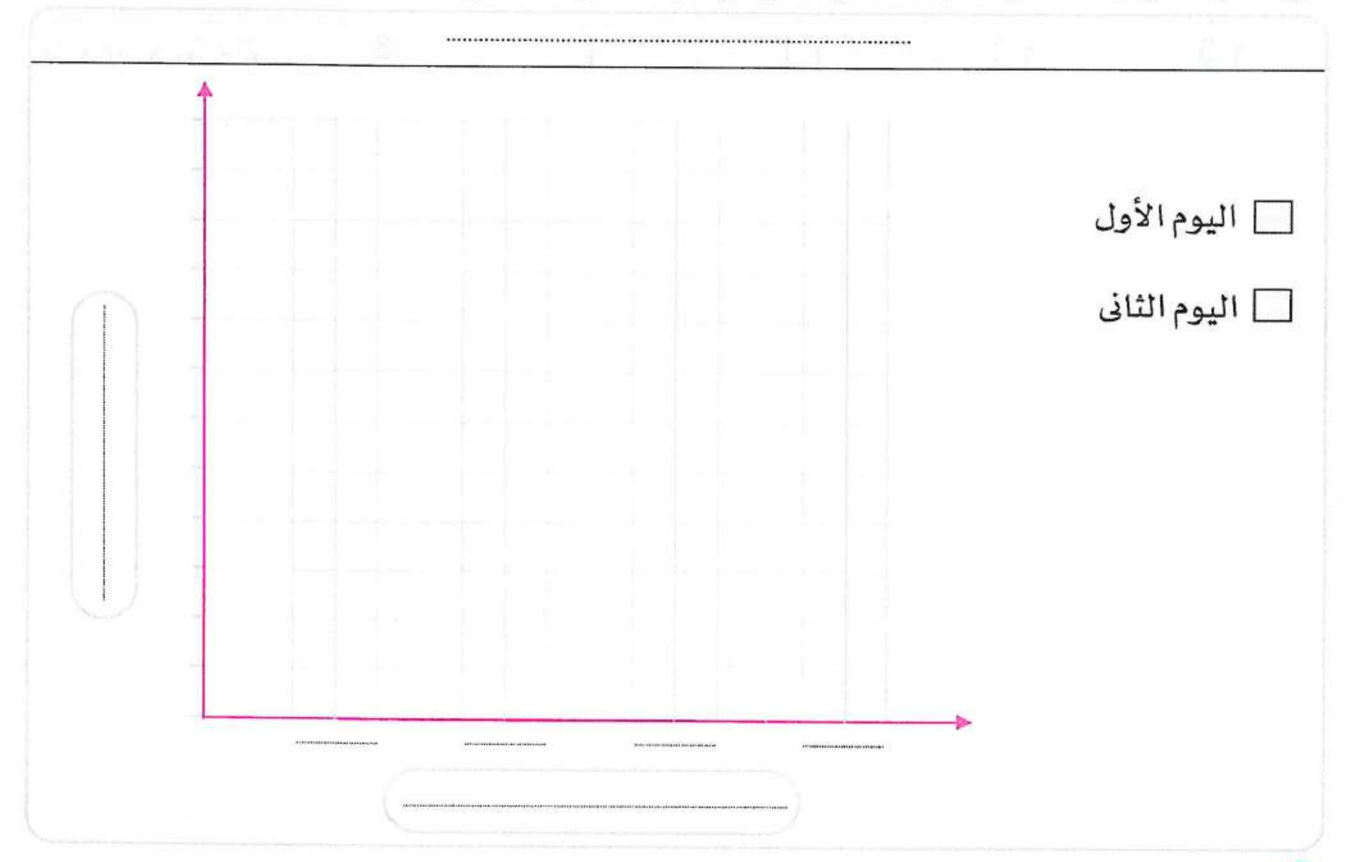
5 اكتب ثلاث جمل عددية عن البيانات الـموجودة فى مخطط التمثيل البيانى بالنقاط : ....

....

3 **فى مسابقة جرى لمسافات طويلة تم تسجيل بيانات المتسابقين لمدة يومين متتاليين أثناء فترة التمرين (بالكم) فكانت كالتالى :**

المتسابقين / الأيام	أحمد	على	تامر	نور
اليوم الأول	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$
اليوم الثانى	2	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$

مثّل بيانات هذا الجدول بالتمثيل البيانى المناسب لها .
و اكتب عنوان مناسب له والتسمية الرأسية والتسمية الأفقية :



ثم **أجب عن الأسئلة الآتية :**

1 مَن المتسابق الذى جرى فى اليوم الأول أكثر من اليوم الثانى ؟ ....

2 ما المسافة التى قطعها المتسابق (تامر) فى اليومين ؟ ....

3 مَن المتسابق الذى قطع أكثر مسافة فى اليوم الثانى ؟ ....

4 مَن المتسابق الذى قطع أقل مسافة فى اليوم الأول ؟ ....

5 ما الفرق بين المسافة التى قطعها المتسابقين (على) و (تامر) فى اليوم الأول ؟ ....



4 الجدول التالى يعرض درجات (ريم) و (مها) فى بعض المواد الدراسية

• مثِّل بيانات الجدول بالتمثيل البيانى المناسب .

التلميذة / المادة	الرياضيات	العلوم	العربى	الدراسات	الانجليزى
ريم	18	19	20	17	15
مها	20	20	16	16	15

التمثيل البيانى المناسب هو : ....

• باستخدام الجدول أجب عن الأسئلة التالية :

1 أى التلميذتين حصلت على درجة أعلى فى العلوم ؟ ....

2 أى التلميذتين حصلت على درجة أقل فى الدراسات ؟ ....

3 فى أى المواد حصلت (ريم) و (مها) على نفس الدرجة ؟ ....

4 فى أى المواد حصلت (ريم) على درجة أعلى من (مها) ؟ ....

5 أكمل ما يأتى :

1 $3 - \frac{1}{4} =$ ....

2 $\frac{7}{12} = \frac{1}{12} + \frac{\dots}{12} + \frac{1}{\dots}$

3 $\frac{5}{9} = \frac{\dots}{45}$

4 $\frac{25}{7} = \dots \frac{\dots}{7}$

5 $\frac{3}{6} = \frac{4}{\dots}$

6 $\frac{3}{10} + \frac{15}{100} = \frac{\dots}{100}$

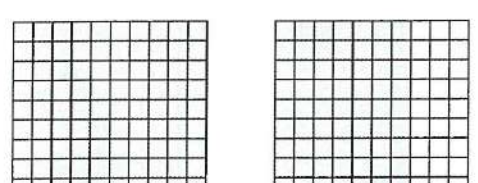
7 $0.18 =$ .... (صورة كسر اعتيادى)

8 $\frac{7}{10} =$ .... (صورة كسر عشرى)

9 $3 + 0.03 =$ ....

10 0.5 تكافئ $\frac{\dots}{\dots}$

11 النموذج المقابل يمثل :



- كسر عشرى هو : ....
- كسر اعتيادى هو : ....

12 عدد الأجزاء من مائة فى العدد 5 يساوى ....

13 10 أجزاء من 10 تكافئ .... جزء من مائة .

14 97 جزء من عشرة .... 1.05 (< أو > أو =)

15 العدد الكسرى $3\frac{15}{100}$ فى صورة عدد عشرى هو ....



الوحدة الثانية عشر

12

الهندسة

المفهوم الأول		**مفاهيم هندسية (4 دروس).**
الدرس	1	النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة.
	2	العلاقة بين المستقيمين.
	3	التماثل.
	4	الهندسة في حياتنا.
المفهوم الثانى		**تصنيف الأشكال الهندسية (5 دروس).**
الدرس	5 6	تصنيف ورسم الزوايا .
الدرس	7 8	تصنيف ورسم المثلثات.
	9	تصنيف الأشكال الرباعية.



النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة

استكشف

هل أستطيع أن أصنف الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد حسب خواصها

تذكر أن **المضلع** هو شكل مغلق تحده عدة قطع مستقيمة (ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر).

1 أكمل الجدول التالى كما بالمثال :

	مثال	1	2
الشكل			
اسم الشكل	سُباعى الأضلاع	....	....
عدد الأضلاع	7	....	....
عدد الرؤوس	7	....	....

2 اكتب أسماء الأشكال الآتية :

....

3 أجب عما يأتى :

1 ما اسم المضلع الذى يتكون من 6 أضلاع ؟ ....

2 ما اسم المضلع الذى يتكون من 4 أضلاع ؟ ....

3 ما اسم المضلع الذى يتكون من 3 زوايا بالضبط ؟ ....

4 ضع علامة (✓) أو (✗) :

1 المستطيل هو مضلع رباعى . ( )

2 الشكل الخماسى به 5 أضلاع و 6 زوايا . ( )

3 المضلع هو شكل مفتوح يتكون من عدة قطع مستقيمة . ( )

• ذكِّر تلميذك بخواص المضلعات وأسمائها التى درسها من قبل حيث :
الشكل الثلاثى يحتوى على (3 أضلاع ، 3 رؤوس)، الشكل الرباعى يحتوى على (4 أضلاع ، 4 رؤوس) ، الشكل الخماسى يحتوى على (5 أضلاع ، 5 رؤوس) وهكذا .
• وضِّح لتلميذك أن : فى أى مضلع (عدد الأضلاع = عدد الرؤوس = عدد الزوايا) .



تعلّم

1 النقطة

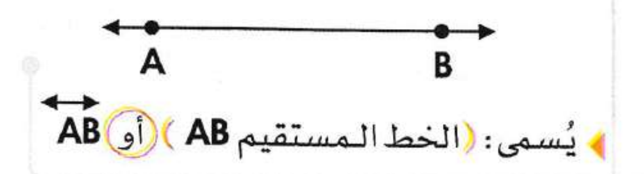
- هو مكان يشغل جزء من المساحة .
- جميع الخطوط المستقيمة والأشكال الهندسية تتكون من نقاط .

A •

تُسمى النقطة A

2 الخط المستقيم

- هو خط يمتد إلى ما لا نهاية من كلا الجهتين .



يُسمى : (الخط المستقيم AB) أو $\overleftrightarrow{AB}$

3 الشعاع

- هو جزء من خط مستقيم ،

له نقطة بداية (A) وليس له نقطة نهاية .

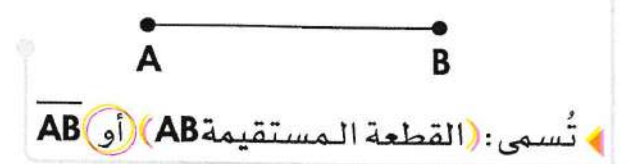


يُسمى : (الشعاع AB) أو $\overrightarrow{AB}$

4 القطعة المستقيمة

- هى جزء من خط مستقيم ،

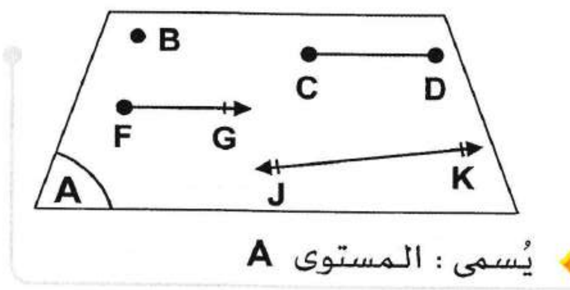
لها نقطة بداية (A) ولها نقطة نهاية (B) .



تُسمى : (القطعة المستقيمة AB) أو $\overline{AB}$

5 المستوى

- هو سطح مستوى ممتد من جميع الجهات بلا حدود.
- الأسطح المستوية بها عدد لا نهائى من النقاط والقطع المستقيمة والأشعة والخطوط المستقيمة.



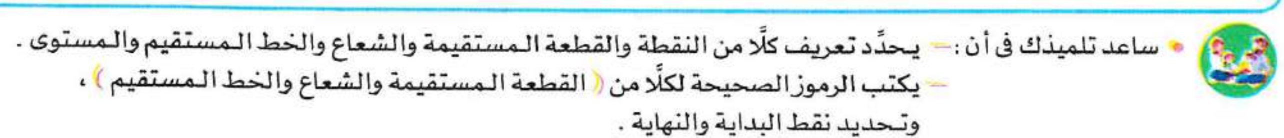
يُسمى : المستوى A

ملاحظات هامة

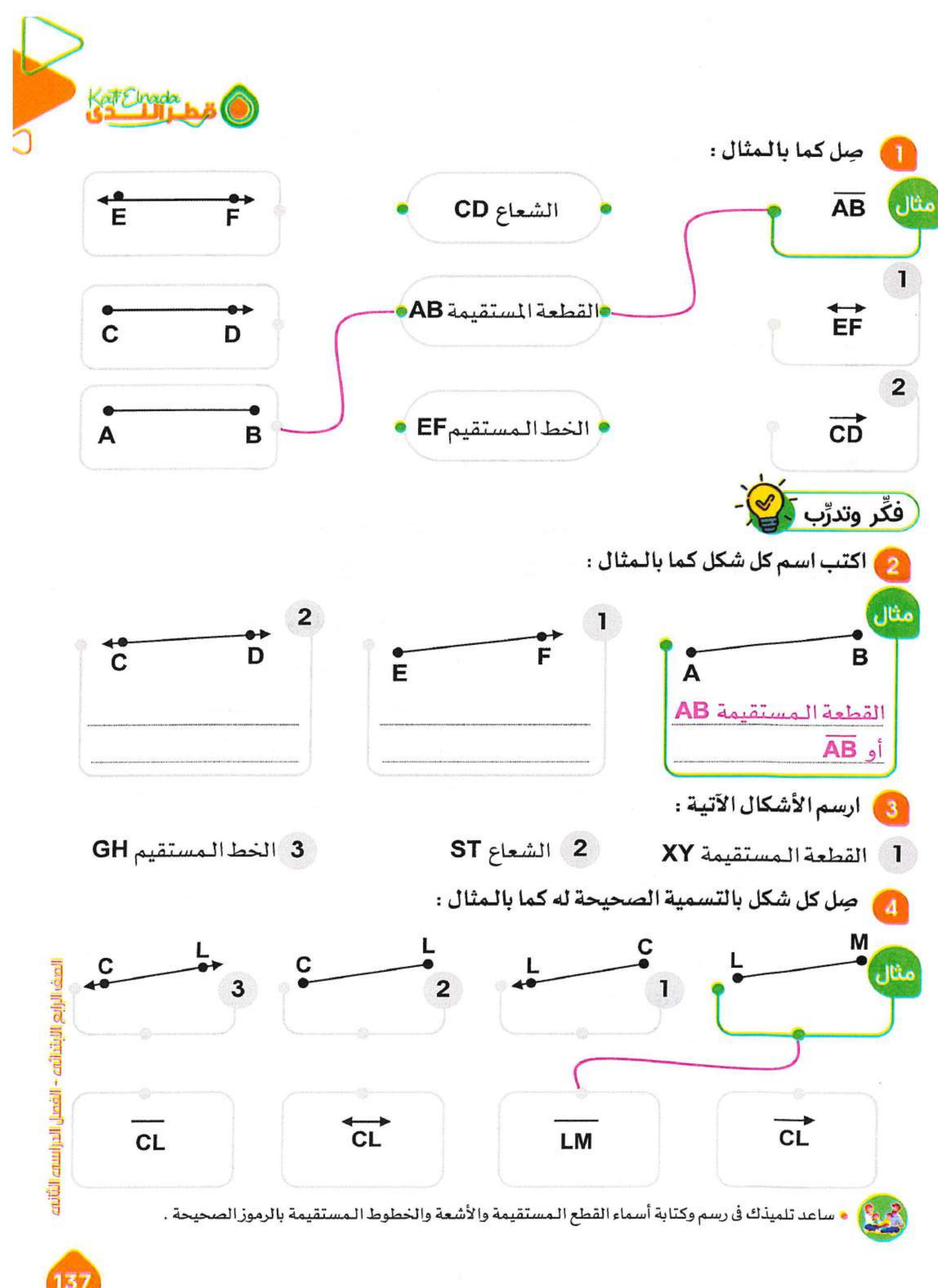
(1) الشعاع هو قطعة مستقيمة امتدت من أحد طرفيها إلى ما لا نهاية .

(2) الخط المستقيم هو قطعة مستقيمة امتدت من طرفيها إلى ما لا نهاية .

(3) الأشكال الهندسية على السطح المستوى لها فقط بُعدين وتسمى بالأشكال ثنائية الأبعاد .



• ساعد تلميذك فى أن : - يحدِّد تعريف كلًا من النقطة والقطعة المستقيمة والشعاع والخط المستقيم والمستوى .
- يكتب الرموز الصحيحة لكلًا من (القطعة المستقيمة والشعاع والخط المستقيم) ، وتحديد نقط البداية والنهاية .



• ساعد تلميذك فى رسم وكتابة أسماء القطع المستقيمة والأشعة والخطوط المستقيمة بالرموز الصحيحة .

قيِّم تلميذك على الدرس 1 مجموعة (A)

1 صِل كل اسم بالشكل المناسب له :

(شكل: شعاع من A مارًّا بـ B)	خط مستقيم	$\overline{AB}$
(شكل: قطعة مستقيمة AB)	شعاع	$\overleftrightarrow{AB}$
(شكل: خط مستقيم AB)	قطعة مستقيمة	$\overrightarrow{AB}$

2 ارسم شكلًا يمثل كل مصطلح من المصطلحات الآتية :

1 القطعة المستقيمة. 2 الشعاع. 3 المستوى. 4 الخط المستقيم.

3 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) :

1 الشعاع ليس له بداية وليس له نهاية . ( )

2 القطعة المستقيمة لها بداية ولها نهاية . ( )

3 الخط المستقيم له بداية وليس له نهاية . ( )

4 المستوى هو سطح مستوى ممتد من جميع الاتجاهات . ( )

4 أكمل ما يأتى:

1 اسم المُضلع الذى يتكون من 3 أضلاع هو .... ، والذى يتكون من 5 زوايا هو ....
والذى يتكون من 4 رؤوس هو ....

2 .... هو جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية .

3 .... هو سطح مستوى ممتد من جميع الاتجاهات .

4 يرمز للشعاع AC بالرمز .... ، ويرمز للقطعة المستقيمة AC بالرمز ....

5 نقطة البداية فى الشعاع $\overrightarrow{AC}$ هى النقطة ....

6 اسم الشكل هو ....

7 اسم الشكل هو...............

8 اسم الشكل هو ....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .




الدرس 2

العلاقة بين المستقيمين

استكشف




• تأكد من أن تلميذك يستطيع أن يفرق بين الخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة.



تعلّم



هل أستطيع أن أحدد الخطوط المتقاطعة والخطوط المتعامدة والخطوط المتوازية

أنواع الخطوط المستقيمة



1 الخطان المتقاطعان

هما خطان مستقيمان يتقاطعان أو يتقابلان فى نقطة مشتركة .

$\overleftrightarrow{AB}$ يقطع $\overleftrightarrow{CD}$ فى النقطة المشتركة R.

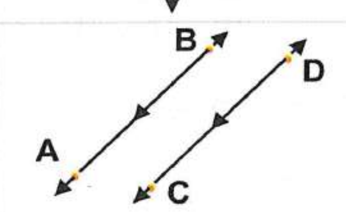


2 الخطان المتعامدان

هما خطان مستقيمان يتقاطعان فى نقطة مشتركة لتكوين 4 زوايا مربعة .

(وقياس كل زاوية منهم 90°)

$\overleftrightarrow{AB}$ عمودى على $\overleftrightarrow{CD}$.

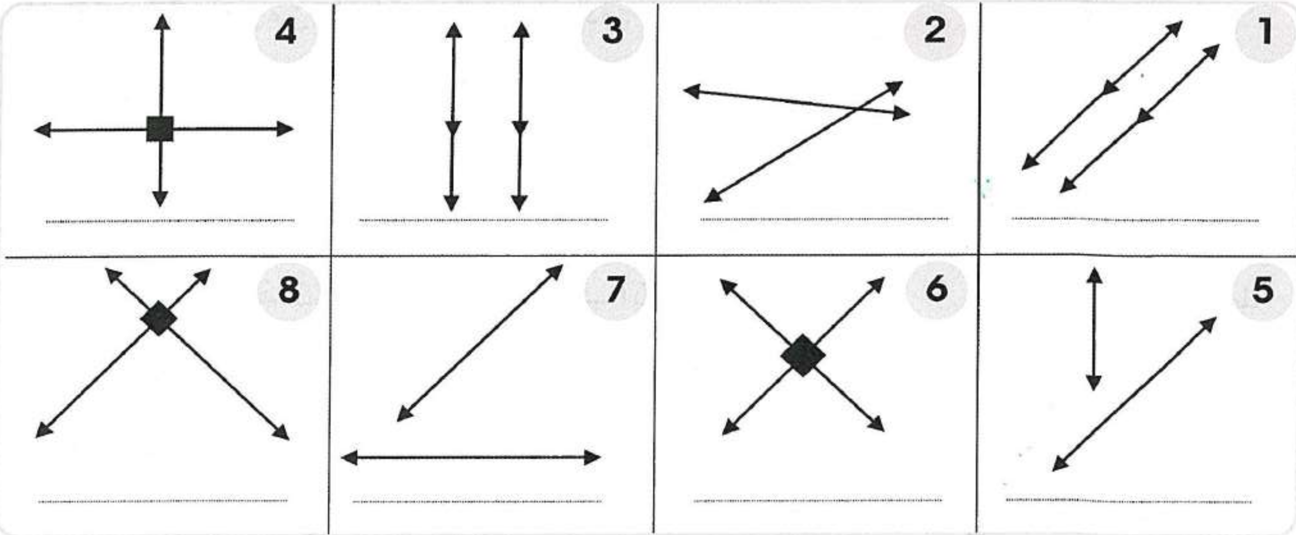


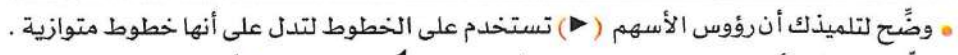
3 الخطان المتوازيان

هما خطان مستقيمان لا يتقاطعان أبدًا مهما امتدا .

$\overleftrightarrow{AB}$ يوازى $\overleftrightarrow{CD}$.

1 اكتب نوع المستقيمين (متعامدان ، متقاطعان ، متوازيان) فى كل حالة :






• وضّح لتلميذك أن رؤوس الأسهم (►) تستخدم على الخطوط لتدل على أنها خطوط متوازية .

• وضّح لتلميذك أن : الخطين المستقيمين فى الشكل متقاطعان (لأنهما ممتدان إلى ما لا نهاية)

أما فى الشكل الخطين المستقيمين متوازيين (لأنهما مهما امتدا لا يتقاطعان أبدًا).



2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 الشكل يُمثل مستقيمين .... متقاطعين متوازيين متعامدين

2 الشكل يُمثل مستقيمين .... متقاطعين متوازيين متعامدين

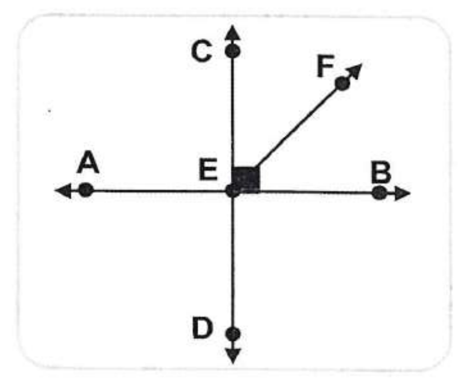
3 الشكل يُمثل مستقيمين .... متوازيين متعامدين غيرذلك

4 الشكل يُمثل مستقيمين .... متوازيين متقاطعين متعامدين

3 ارسم أزواج المستقيمات المطلوبة :

1 خطين مستقيمين متقاطعين. 2 خطين مستقيمين متعامدين. 3 خطين مستقيمين متوازيين.

4 لاحظ الشكل التالى ، ثم ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :



1 $\overleftrightarrow{AB}$ يوازى $\overrightarrow{EF}$ (   )

2 المستقيم AB عمودى على $\overleftrightarrow{CD}$ (   )

3 المستقيم CD موازى للشعاع EF (   )

4 المستقيم CD عمودى على المستقيم AB (   )

5 $\overleftrightarrow{AB}$ ، $\overleftrightarrow{CD}$ ينتج من تقاطعهما 4 زوايا حادة . (   )

5 أجب عما يأتى :

1 حدد ما إذا كانت الجمل التالية صحيحة أم خاطئة . اشرح أسبابك :

(1) جميع الخطوط المتعامدة هى خطوط متقاطعة . صواب خطأ

(2) الخطان اللذان لا يتقاطعان أبدًا يجب أن يكونا متوازيين . صواب خطأ

(3) جميع الخطوط المتقاطعة هى خطوط متعامدة . صواب خطأ

2 صف مثالًا من الحياة اليومية يكون من الضرورى فيه :

(1) أن تكون القطع المستقيمة متوازية. (2) أن تكون القطع المستقيمة متعامدة .





6 لاحظ الشكل التالى ، ثم أكمل كما بالمثال :

الشكل	أزواج من القطع المستقيمة :	
	المتوازية	المتعامدة
مثال: D C A B	$\overline{DA}$ ، $\overline{CB}$ $\overline{DC}$ ، $\overline{AB}$ (لا يتقاطعان أبدًا)	$\overline{DC}$ ، $\overline{CB}$ $\overline{DA}$ ، $\overline{AB}$ $\overline{CD}$ ، $\overline{DA}$ $\overline{CB}$ ، $\overline{BA}$ (يصنع كل زوج منهم زاوية قائمة)
H E G F	....	....

7 صِل كل زوج من المستقيمات بما يناسبه :



8 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية (مع تصحيح الخطأ) :

1 جميع الخطوط المتقاطعة هى خطوط متعامدة . ( )

2 الخطان المتوازيان يجب أن لا يتقاطعان أبدًا. ( )

3 جميع الخطوط المتعامدة هى خطوط متقاطعة . ( )

4 جميع الخطوط المتوازية هى خطوط متعامدة . ( )

• ساعد تلميذك فى اكتشاف أن : (1) جميع الخطوط المتعامدة هى خطوط متقاطعة والعكس ليس صحيح لأنه : (يمكن أن يتقاطع خطان ولكن لا يكوّنان زوايا قوائم وبالتالى لا يكونان متعامدان) .
(2) الخطان المتوازيان لا يتقاطعان أبدًا .

قيّم تلميذك على الدرس 2 مجموعة (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 المستقيمان اللذان يصنعان 4 زوايا مربعة يكونان ..... متعامدان متقاطعان متوازيان

2 المستقيمان اللذان لا يتقاطعان أبدًا يكونان .... متعامدان متقاطعان متوازيان

3 المستقيمان المشتركان فى نقطة واحدة .... متقاطعان متوازيان غيرذلك

4 الشكل ⌞ يمثل شعاعان .... متعامدان متوازيان غيرذلك

2 أكمل رسم ما يأتى :

1 ارسم $\overleftrightarrow{AB}$ يوازى $\overleftrightarrow{CD}$	2 ارسم $\overleftrightarrow{WX}$ عمودى على $\overline{YZ}$	3 ارسم $\overrightarrow{AB}$ يقطع $\overleftrightarrow{CD}$ فى النقطة R
C D	Y Z	C D

3 لاحظ الشكل التالى ، ثم أكمل ما يأتى :



1 $\overline{AB}$ ، $\overline{DC}$ تكونان ....

2 $\overline{AC}$ ، $\overline{BD}$ تكونان ....

3 $\overline{AD}$ ، $\overline{CB}$ تكونان ....

4 القطعتان المستقيمتان AB ، AD تكونان ....

5 القطعتان المستقيمتان BC ، DC تكونان ....

6 القطعتان المستقيمتان BD ، AB تكونان ....

7 القطعتان المستقيمتان AD ، DB تكونان ....

A B C D

4 ارسم مثالًا لكل مما يأتى (فى كراستك) :

1 $\overleftrightarrow{FG}$ يوازى $\overleftrightarrow{DE}$ 2 $\overleftrightarrow{RS}$ يتقاطع مع $\overleftrightarrow{TU}$ فى نقطة F 3 $\overleftrightarrow{LM}$ عمودى على $\overleftrightarrow{JK}$

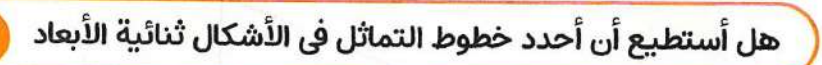


لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .




الدرس 3

التماثل

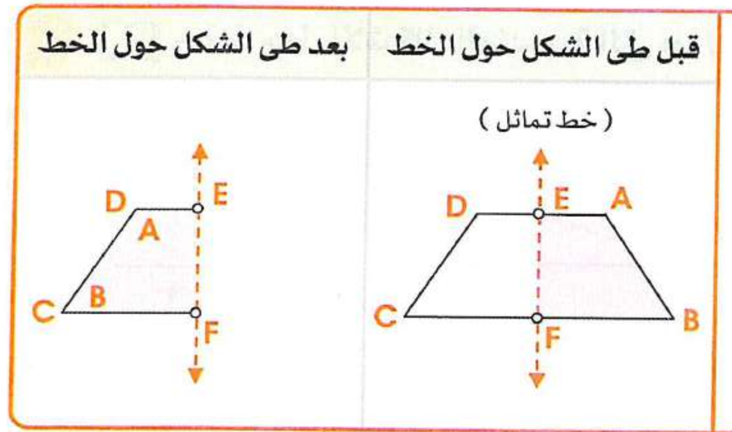




تعلّم

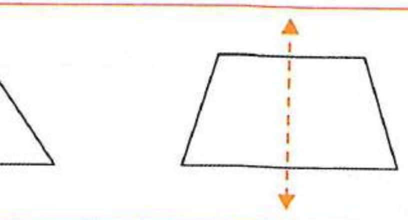
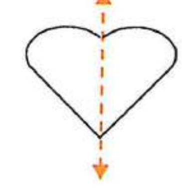
هل أستطيع أن أحدد خطوط التماثل فى الأشكال ثنائية الأبعاد

أولًا شكل هندسى له خط تماثل

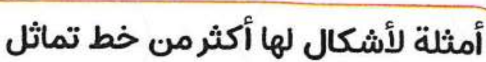
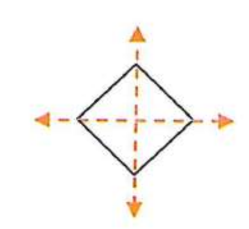
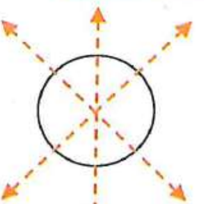
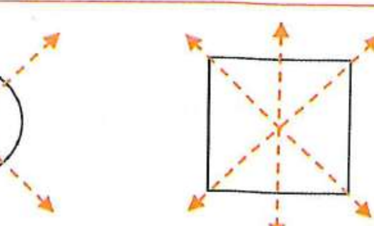
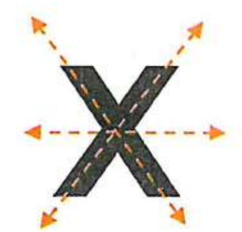
- الخط المستقيم EF يمثل خط تماثل للشكل ABCD لأنه :
– يَقْسِم الشكل إلى نصفين متطابقين .
– عند طى الشكل حول $\overleftrightarrow{EF}$ ينقسم الشكل إلى نصفين متطابقين تمامًا. حيث (تنطبق جميع الأضلاع على بعضها فى النصفين)

بعد طى الشكل حول الخط	قبل طى الشكل حول الخط
	

أمثلة لأشكال لها خط تماثل واحد فقط

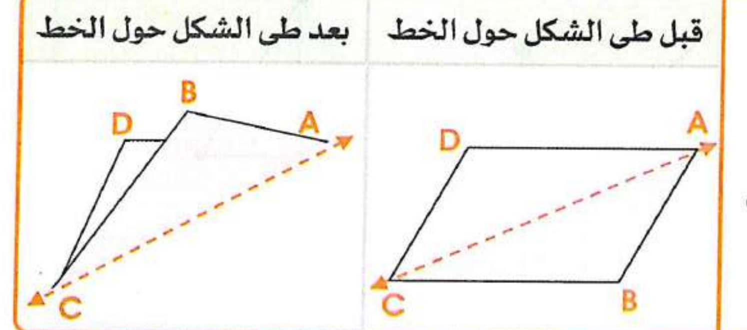



أمثلة لأشكال لها أكثر من خط تماثل

ثانيًا شكل هندسى ليس له خط تماثل

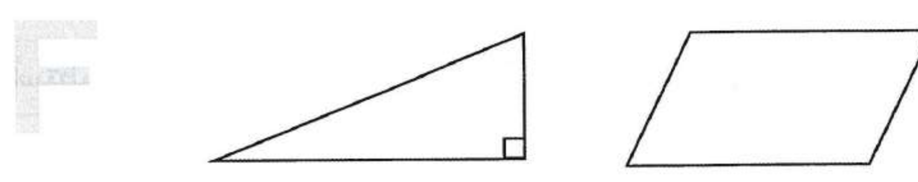
- الخط المستقيم AC لا يمثل خط تماثل للشكل ABCD مع أنه يَقْسِم الشكل إلى نصفين متطابقين ، ولكن عند طى الشكل حول $\overleftrightarrow{AC}$ حيث (لا تنطبق الأضلاع على بعضها فى النصفين) .

بعد طى الشكل حول الخط	قبل طى الشكل حول الخط
	

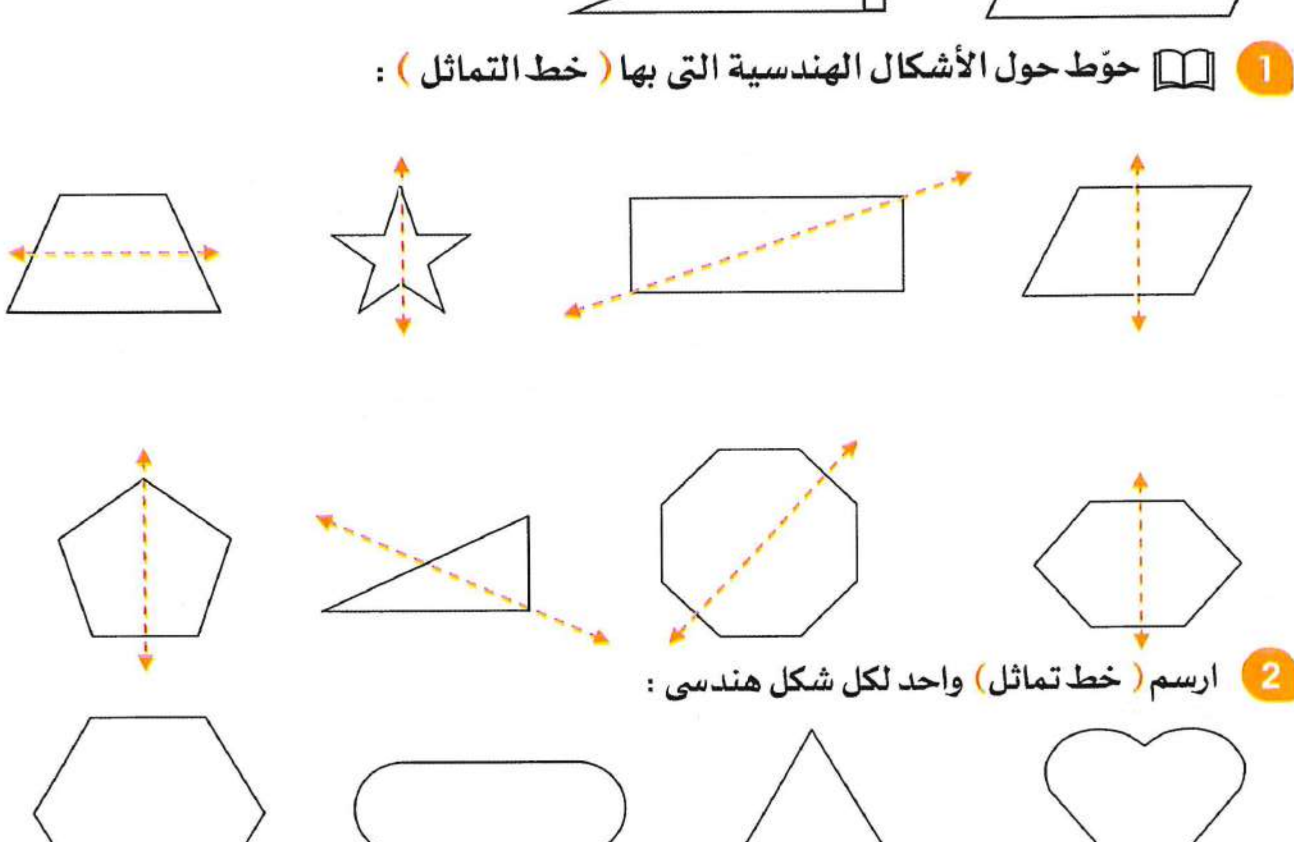


• وضِّح لتلميذك أن خط التماثل يطلق عليه اسم (محور تماثل) .

أمثلة لأشكال ليس لها أى خطوط تماثل

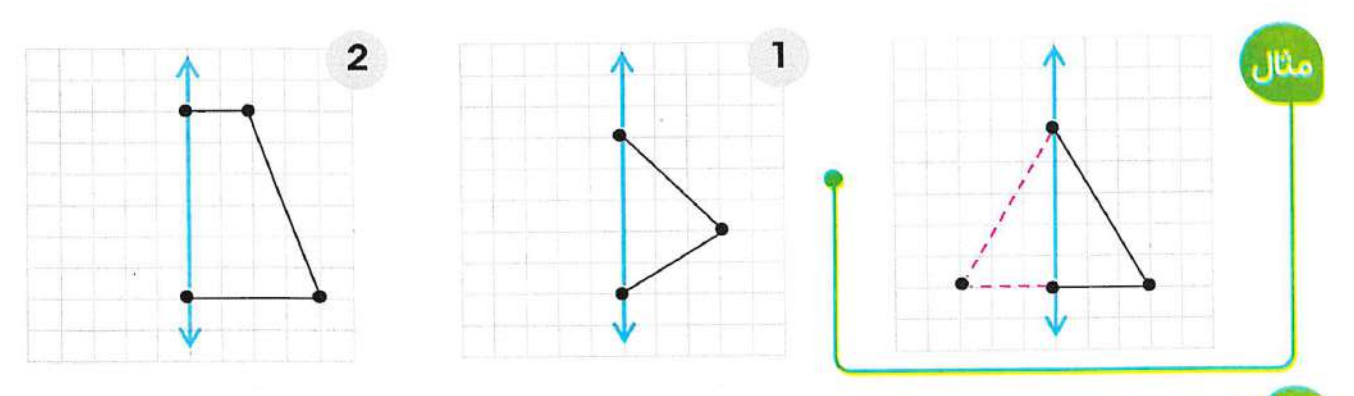


1 حوّط حول الأشكال الهندسية التى بها (خط التماثل) :



2 ارسم (خط تماثل) واحد لكل شكل هندسى :

3 يوضح كل شكل نصف صورة وخط تماثل ، ارسم بقية الصور لإكمال الأشكال كما بالمثال:



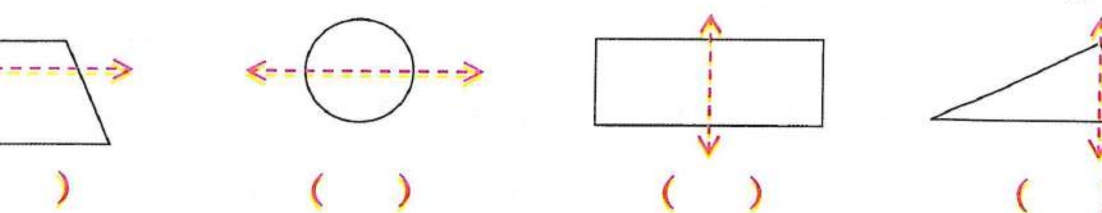
• ساعد تلميذك فى فهم مفهوم خط التماثل واعط له أشكال هندسية ورقية واطلب منه طى كل شكل هندسى بحيث تتطابق أضلاعه تمامًا ثم يرسم خط التماثل.





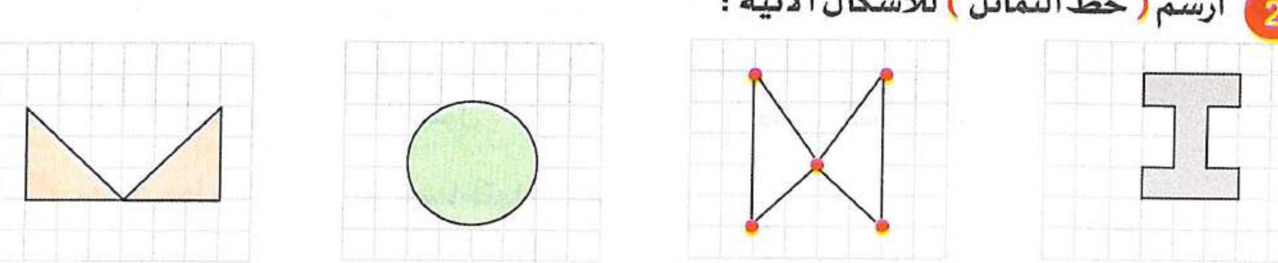
قيِّم تلميذك على الدرس 3 مجموعة (A)

1 ضع علامة (✓) تحت الأشكال المرسوم لها خط تماثل :



( ) ( ) ( ) ( )

2 ارسم (خط التماثل) للأشكال الآتية :



3 ارسم (خط تماثل) واحد لكل شكل هندسى :

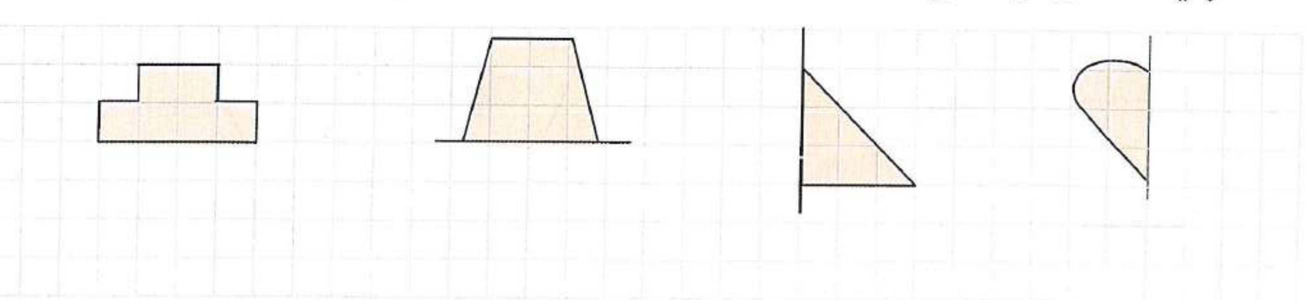


4 انظر إلى كل رمز مما يلى وحدد أيهما له محور تماثل ، ثم قم برسمه وأيهما ليس له محور تماثل وأيهما له أكثر من محور تماثل :

B G A W Z

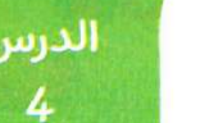
P Y V ! {

5 يمكنك رؤية نصف الشكل الهندسى وخط التماثل ، استخدم هذه المعلومات لترسم بقية الشكل الهندسى :



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .





الهندسة فى حياتنا




• راجع مع تلميذك قوانين إيجاد المحيط والمساحة (المستطيل - المربع) .

المستطيل	المربع
(المحيط) $P = (L + W) \times 2$	(المحيط) $P = 4 \times S$
(المساحة) $A = L \times W$	(المساحة) $A = S \times S$
حيث : العرض (W) ، الطول (L)	حيث : طول الضلع (S)

1 حوِّط حول الأشكال التى مساحتها 36سم^2 :

4سم ، 9سم — 7سم — 3سم ، 12سم — 6سم

2 أوجد محيط الأشكال الآتية وحوِّط حول المتساويين فى المحيط :

3سم ، 5سم — 4سم — 2سم ، 6سم — 3سم

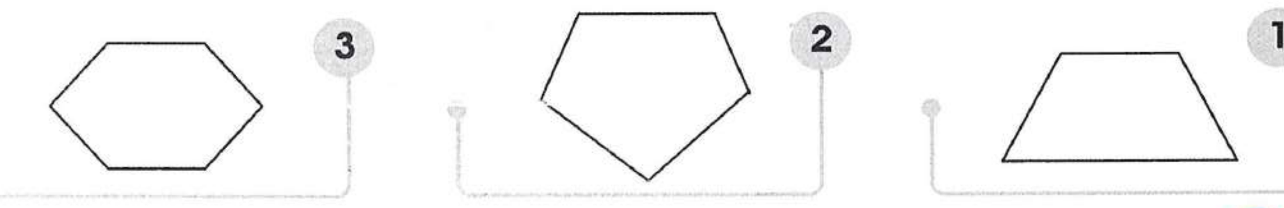
3 أكمل ما يأتى كما بالمثال :

مثال: شكل رباعى

1 شكل ....

2 شكل ....

4 ارسم خطوط التماثل للأشكال الآتية :





• ذكِّر تلميذك بالأشكال الثلاثية والرباعية والخماسية والسداسية .



5 حل المسائل الكلامية التالية موضحًا خطواتك كما بالمثال :

مثال

يريد (أحمد) عمل سور من السلك حول قطعة أرض مستطيلة الشكل ، طولها 30 م وعرضها 20 م . ما طول السلك الذى يحتاجه (أحمد) ؟	وإذا أراد (أحمد) عمل حوض للزراعة بداخلها طوله 10 م وعرضه 5 م . فما مساحة الحوض ؟
الحل	**الحل**
(طول السلك) $P = (L + W) \times 2$ $= (30 + 20) \times 2 = (100)$ م	(مساحة الحوض) $A = L \times W$ $= 10 \times 5 = (50)$ م^2

1

تزين (روجينا) خيمة مستطيلة الشكل من أجل الحفل ، وتريد وضع شريط أحمر اللون حول الإطار الخارجى لسقف الخيمة . يبلغ طول سقف الخيمة 8 أمتار ويبلغ عرضها 5 أمتار . ما طول الشريط الذى تحتاجه (روجينا)؟	وترغب (روجينا) فى بناء منصة عرض داخل الخيمة . يبلغ طول منصة العرض 3 أمتار ويبلغ عرضها 3 أمتار أيضًا . ما مساحة منصة العرض ؟
....	....

2

قام (مهندس) بتحديد قطعة أرض مستطيلة الشكل لعمل حمام سباحة فكان طولها 9 م وعرضها 7 م ويريد إحاطتها بسور . ما طول السور الذى يبنيه المهندس ؟	وإذا قام (المهندس) بحفر حمام سباحة طوله 5 م وعرضه 4 م . ما مساحة حمام السباحة ؟
....	....



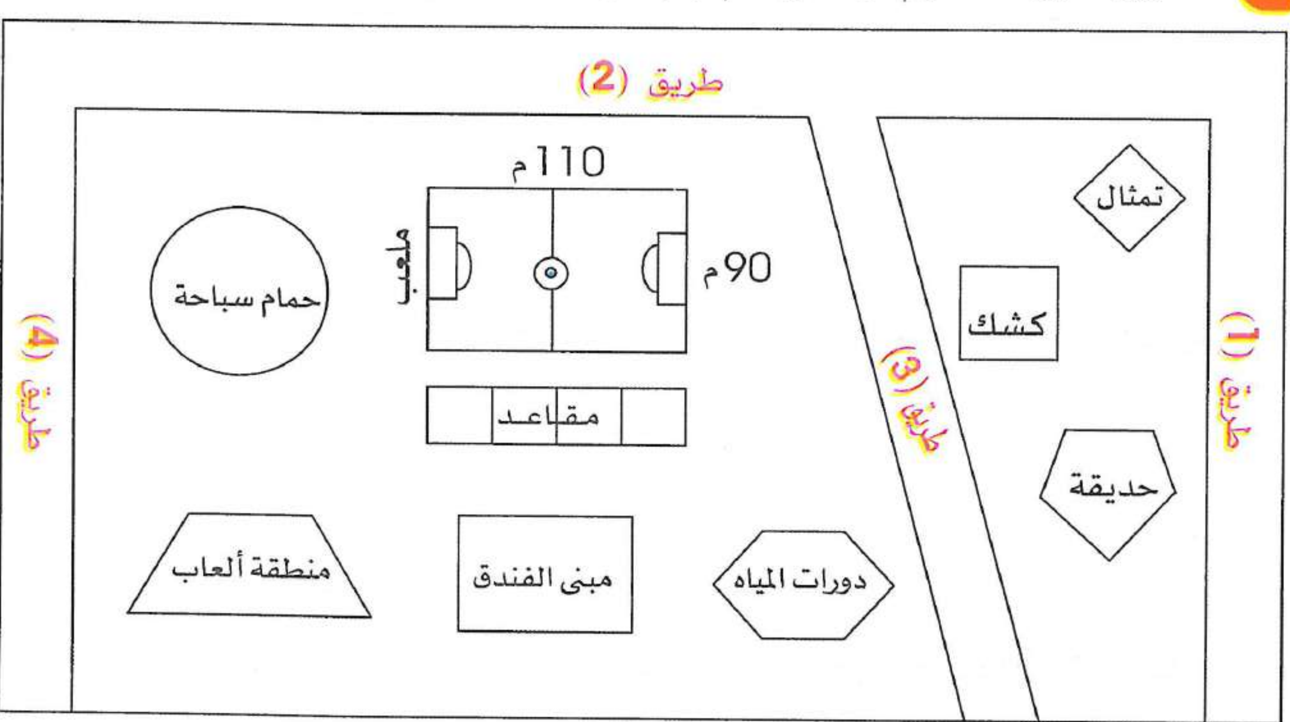
• ذكِّر تلميذك أن :(1) عمل سور من السلك حول قطعة أرض أو وضع شريط حول الإطار الخارجى لسقف الخيمة كلها تدل على المحيط ، والمحيط هو : مجموع أطوال أضلاع الشكل .

(2) مساحة الحوض أو مساحة المنصة هى عدد الوحدات المربعة داخل الحوض أو المنصة .

تعلّم



انظر إلى صورة التصميم الهندسى ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



1 اذكر طريقان متقاطعان ....

2 اذكر طريقان متوازيان ....

3 اذكر طريقان متعامدان .... ، أو ....

4 دورات المياه على شكل ....

5 منطقة الألعاب على شكل ....

6 الحديقة على شكل ....

7 مساحة الملعب = ... ، بينما محيطه = ...

8 ما عدد الأشكال الرباعية فى التصميم الهندسى ؟ ....

9 ارسم خط تماثل للحديقة ....

10 ارسم خط تماثل لحمام السباحة ....

- ساعد تلميذك فى رسم خطوط التماثل ومعرفة الأشكال الثلاثية ، والرباعية ، والخماسية ، والسداسية .
- ذكّر تلميذك بالخطوط المتقاطعة ، والمتوازية ، والمتعامدة .
- ذكّر تلميذك بقوانين المساحة والمحيط .





قيّم تلميذك على الدرس 4 مجموعة (A)

1 حل المسائل الكلامية التالية موضحًا خطواتك :

1 اشترى (محمد) قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 15م وعرضها 10 م ، ويريد إحاطتها بسور. أوجد طول السور الذى سوف يبنيه (محمد) . وإذا قام ببناء منزل طوله 12 م ، وعرضه 8 م وترك الجزء الباقى من الأرض لعمل حديقة . أوجد مساحة المنزل .

....

2 قام (علاء) بوضع شريط مضئ حول نافذته التى طولها 3 م ، وعرضها 2 م .

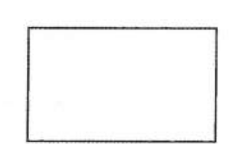
ما طول الشريط الذى استخدمه (علاء) حول النافذة ؟

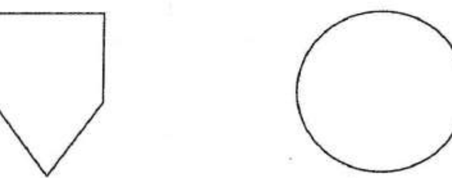
....

3 حمام سباحة طوله 20 م ، وعرضه 8 م . أوجد مساحة حمام السباحة ومحيطه .

....

2 ارسم خط تماثل واحد لكل شكل من الأشكال الآتية :





3 ساعد تلميذك فى اتباع الارشادات لتصميم منتزه وتسمية أجزائه وتلوينه حيث يوجد طريقين متقاطعين وطريقين متوازيين ، أكمل الرسم كالتالى :

1 طريقان متقاطعان على الأقل .

....

2 طريقان متوازيان على الأقل .

....

3 مساحة للعب الأطفال فى صورة شكل رباعى .

....

4 حديقة يبلغ محيطها 40 مترًا .

....

5 نُصب تذكارى أو تمثال على شكل خماسى الأضلاع .

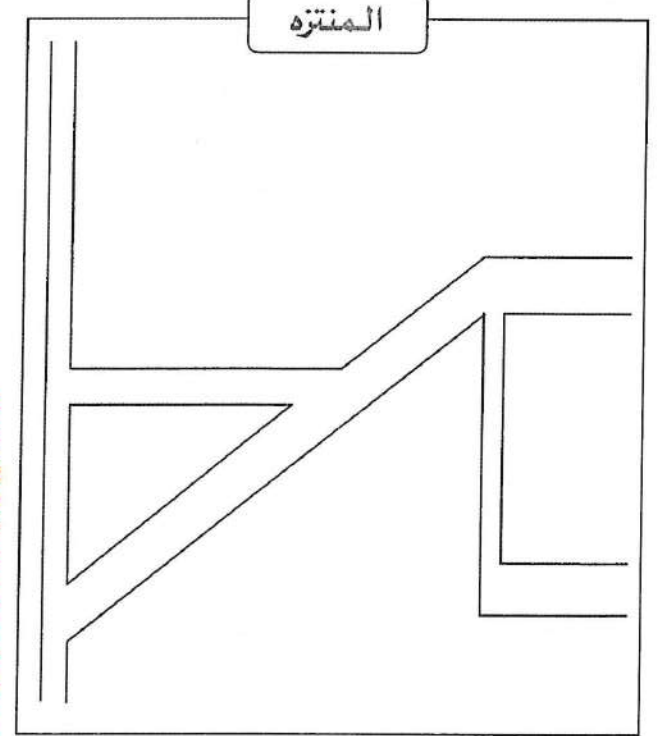
....

6 مسطح مائى مثل بحيرة أو نافورة أو مسبح بمساحة 32 مترًا مربعًا .

....

7 دورات مياه ذات خط تماثل مكوّنة من أكثر من أربعة أضلاع .

....



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



المفهوم الثانى : تصنيف الأشكال الهندسية

الدرسان 5 ، 6
تصنيف ورسم الزوايا



أولًا تصنيف الزوايا على حسب نوعها

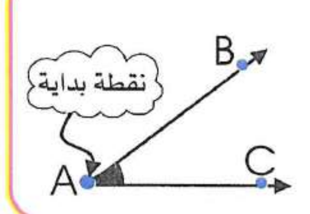
تعريف الزاوية

تنتج الزاوية من تلاقى :

(خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين)

عند نقطة بداية مشتركة لتكوين رأس كما بالشكل .

- الشعاعان هما : $\overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{AC}$
- رأس الزاوية هو : النقطة A



أنواع الزوايا

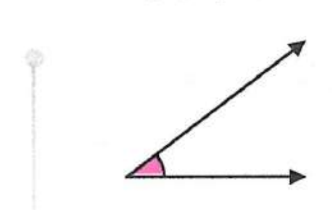
1 الزاوية القائمة

تكوّن رأس مربعة .



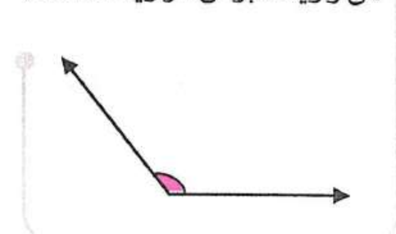
2 الزاوية الحادة

هى زاوية أصغر من الزاوية القائمة .

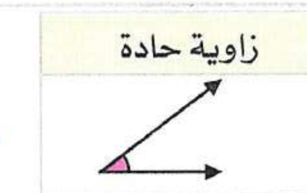
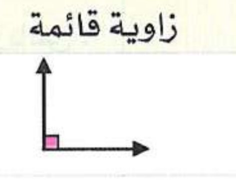


3 الزاوية المنفرجة

هى زاوية أكبر من الزاوية القائمة .



مقارنة الزوايا

زاوية حادة		زاوية قائمة		زاوية منفرجة
	>		>	 

المقارنة بين الزوايا باستخدام البطاقة الورقية

ضع جانبًا واحدًا من البطاقة الورقية بمحاذاة أحد الأشعة وحركها بمحاذاة زاوية الرأس إذا كان :

1 الشعاعان بمحاذاة الرأس (تكون قائمة)



2 إحداهما مُغطى بواسطة البطاقة (تكون حادة)



3 إحداهما مرئيًا بعيدًا عن جانب البطاقة (تكون منفرجة)

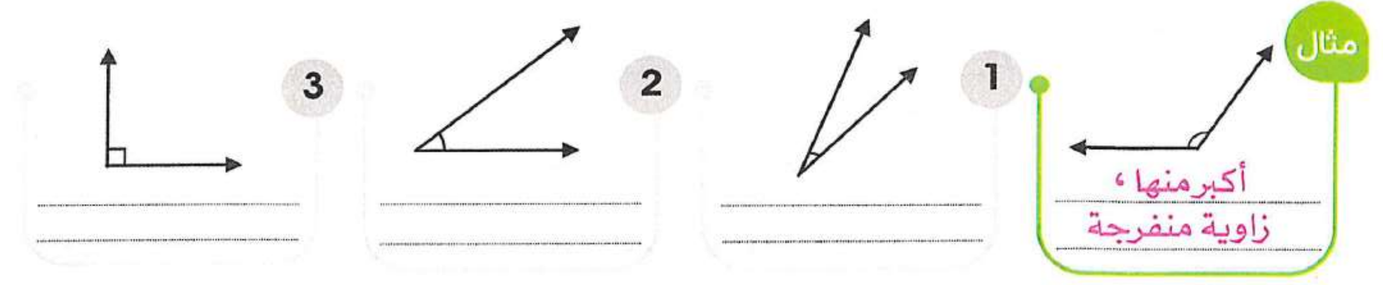




- راجع مع تلميذك تعريفات وأشكال القطع المستقيمة والأشعة والخطوط المستقيمة .
- ذكّر تلميذك بخواص الأشكال الهندسية وأنواع الخطوط المستقيمة .



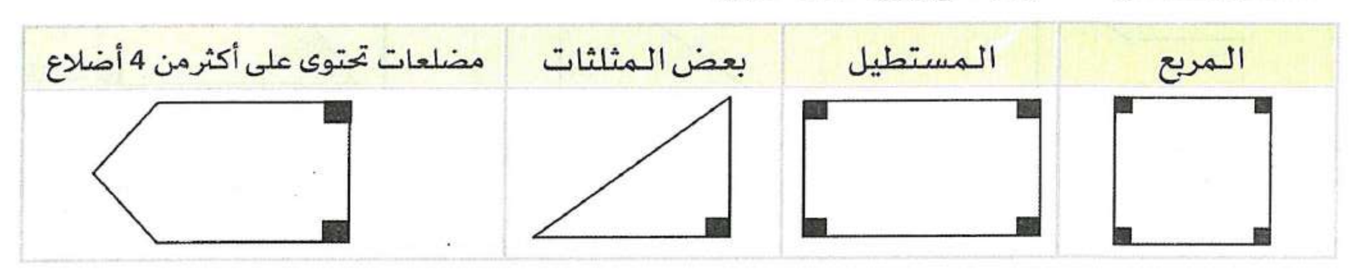
1 اكتب ما إذا كانت كل زاوية (مساوية للزاوية القائمة أو أكبر منها أو أصغر منها) كما بالمثال:



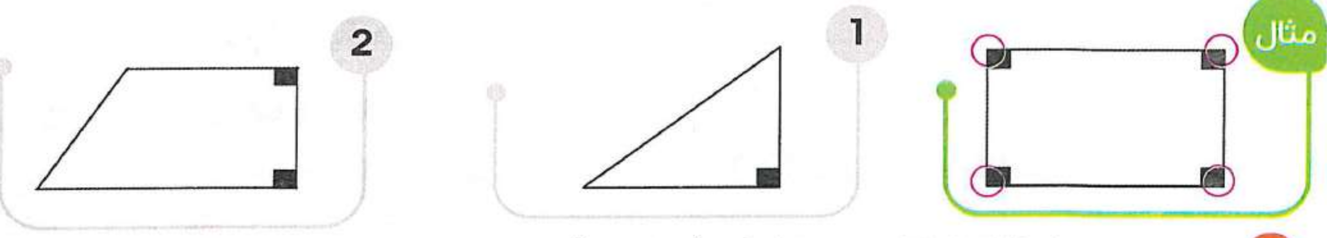
هل أستطيع أن أحدد الزوايا القائمة فى الأشكال الهندسية

أشكال هندسية تحتوى على زوايا قائمة مثل :

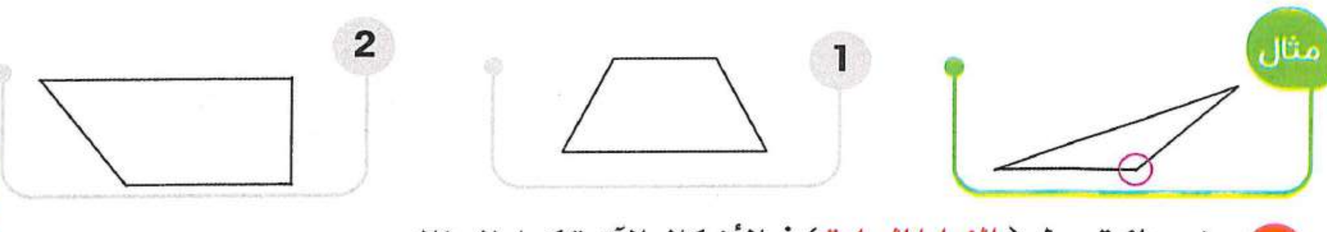
المربع	المستطيل	بعض المثلثات	مضلعات تحتوى على أكثر من 4 أضلاع



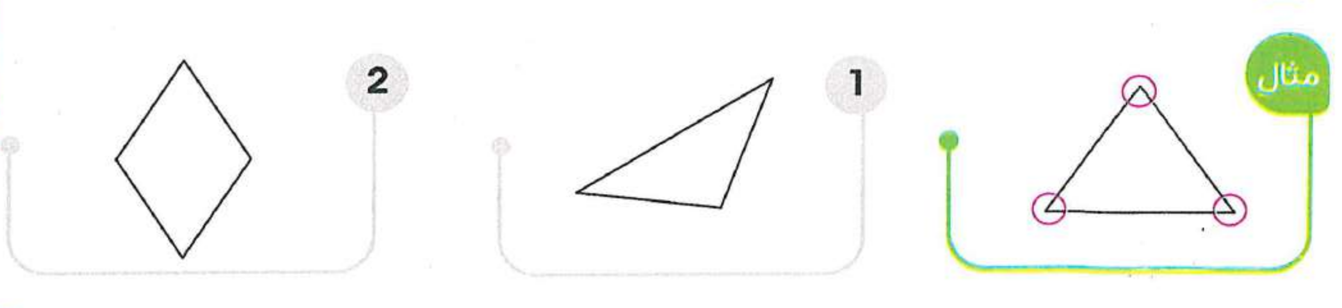
2 ضع دائرة حول (الزوايا القائمة) فى الأشكال الآتية كما بالمثال :



3 ضع دائرة حول (الزوايا المنفرجة) فى الأشكال الآتية كما بالمثال :



4 ضع دائرة حول (الزوايا الحادة) فى الأشكال الآتية كما بالمثال:



5 ضع علامة (✓) داخل الأشكال الهندسية التى تحتوى على زوايا منفرجة :

6 اكتب العدد ① داخل الزاوية الحادة ، والعدد ② داخل الزاوية المنفرجة ،
وارسم ■ داخل الزاوية القائمة لكل شكل كما بالمثال :

مثال

منفرجة
②
①
قائمة
حادة

1

2

7 أكمل ما يأتى :

1 الزاوية القائمة أصغر من الزاوية ....

2 الزاوية الحادة أصغر من الزاوية .... ، أو ....

3 نوع الزاوية هو ....

8 ارسم ما يأتى كما بالمثال :

مثال

شكل رباعى جميع زواياه قوائم .

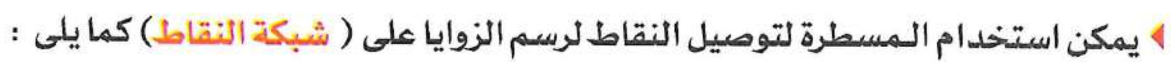
1 شكل سداسى الأضلاع كل زواياه منفرجة .

2 شكل رباعى يحتوى على زاويتين حادتين ، وزاويتين منفرجتين .

3 مثلث يحتوى على ثلاث زوايا حادة .

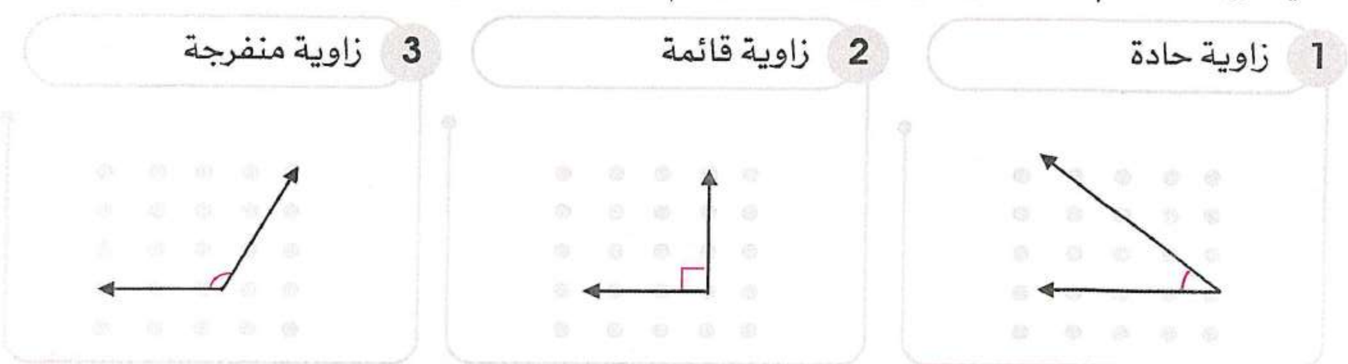
• ساعد تلميذك فى المقارنة بين الزوايا (الحادة ، والقائمة ، والمنفرجة) حيث يمكن معرفة الزاوية القائمة بالرأس المربعة وأى زاوية أصغر منها فهى (حادة) وأى زاوية أكبر منها تكون (منفرجة).





◄ يمكن استخدام المسطرة لتوصيل النقاط لرسم الزوايا على (شبكة النقاط) كما يلى :

1 زاوية حادة
2 زاوية قائمة
3 زاوية منفرجة



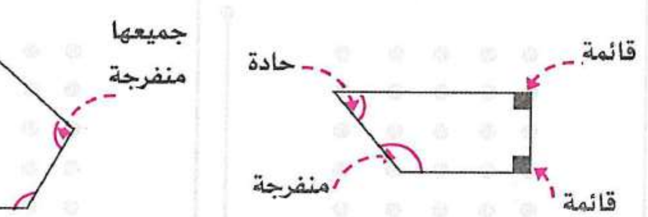
4 زاوية حادة وزاوية قائمة مشتركتان فى نقطة البداية
5 زاوية منفرجة وزاوية قائمة مشتركتان فى نقطة البداية
6 زاويتين حادتين مشتركتان فى نقطة البداية

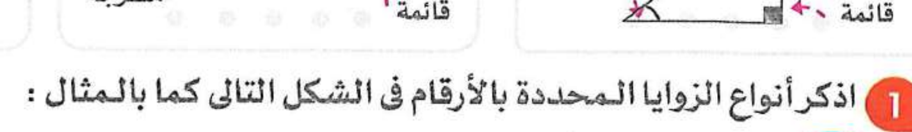




7 مثلث يحتوى على زاويتين حادتين و واحدة قائمة
8 شكل رباعى به زاويتين قائمتين وزاوية حادة وزاوية منفرجة
9 شكل خماسى الأضلاع كل زواياه منفرجة .







1 اذكر أنواع الزوايا المحددة بالأرقام فى الشكل التالى كما بالمثال :

مثال الزاوية ① زاوية قائمة

1 الزاوية ② زاوية ....

2 الزاوية ③ زاوية ....

3 الزاوية ④ زاوية ....



• ذكِّر تلميذك بشكل الزوايا القائمة والحادة والمنفرجة وخواص الأشكال الرباعية التى درسها من قبل .
• ساعد تلميذك فى رسم الزوايا المختلفة عن طريق التوصيل بين النقاط على شبكة النقاط .

2 ضع ○ حول الزوايا الحادة وعلامة □ على الزوايا القائمة وعلامة × حول الزوايا المنفرجة :

1

2

3

3 ارسم باستخدام المسطرة لتوصيل النقاط لرسم ما يلى على (شبكة النقاط) :

1 زاوية منفرجة

2 زاوية حادة

3 زاوية قائمة

4 زاوية حادة وزاوية منفرجة مشتركتان فى نقطة البداية .

5 زاوية قائمة وزاوية منفرجة مشتركتان فى نقطة البداية .

6 زاويتان حادتان مشتركتان فى نقطة البداية.

7 شكلًا رباعيًا يحتوى على زاويتين قائمتين على الأقل .



• تأكد أن تلميذك يستطيع تحديد أنواع الزوايا ورسمها بكل سهولة .





1 لوّن الزوايا الحادة باللون الأحمر، و الزوايا القائمة باللون الأصفر ، و الزوايا المنفرجة باللون الأزرق ، واستخدم البطاقة الورقية الخاصة بك لتتأكد من نوع الزاوية الموضحة فيما يلى :

2 ضع علامة (✓) أسفل الشكل الذى يحتوى على زاوية قائمة أو أكثر :

( ) ( ) ( )

3 لوّن الشكل الذى يحتوى على زوايا حادة :

4 قارن بين الزوايا باستخدام (> أو < أو =) :

1

2

3

5 ارسم باستخدام المسطرة لتوصيل النقاط لرسم ما يلى على (شبكة النقاط) :

1 زاوية قائمة

2 مثلث به زاوية منفرجة

3 زاويتان حادتان مشتركتان فى نقطة البداية

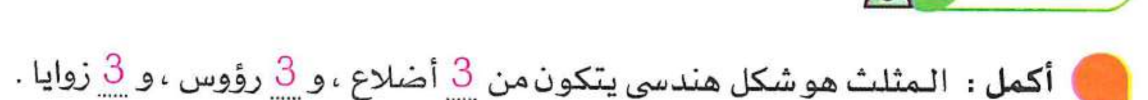
لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدرسان
8 ، 7

تصنيف ورسم المثلثات

استكشف



أكمل : المثلث هو شكل هندسى يتكون من 3 أضلاع ، و 3 رؤوس ، و 3 زوايا .

تعلّم



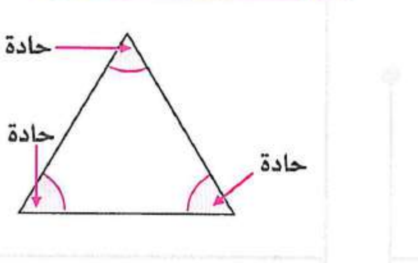
أولًا أنواع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه

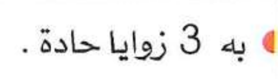
1 مثلث قائم الزاوية

حادة
حادة
قائمة

- به زاوية قائمة و زاويتان حادتان .

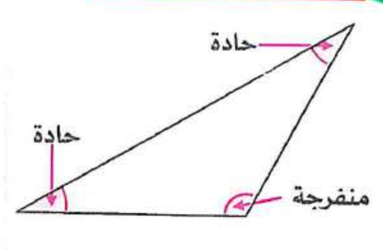
2 مثلث حاد الزوايا





- به 3 زوايا حادة .

3 مثلث منفرج الزاوية



- به زاوية منفرجة و زاويتان حادتان.

ملاحظات

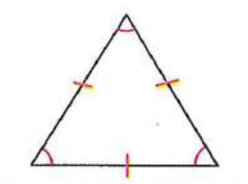
- أى مثلث به زاويتان حادتان على الأقل كالتالى :

فى المثلث القائم الزاوية			فى المثلث الحاد الزوايا			فى المثلث المنفرج الزاوية		
حادة	حادة	قائمة	حادة	حادة	حادة	حادة	حادة	منفرجة

وبذلك لا يوجد فى أى مثلث (زاويتان قائمتان أو زاويتان منفرجتان أو زاوية قائمة وأخرى منفرجة)

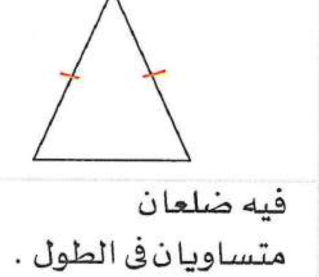
ثانيًا أنواع المثلث بالنسبة لأضلاعه

1 مثلث متساوى الأضلاع



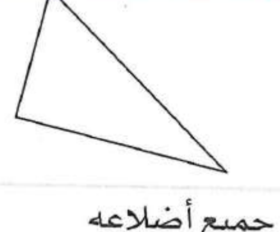
جميع أضلاعه متساوية فى الطول .

2 مثلث متساوى الساقين



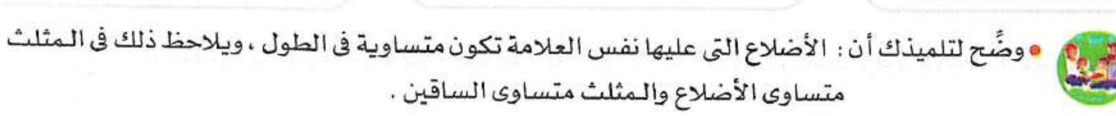
فيه ضلعان متساويان فى الطول .

3 مثلث مختلف الأضلاع



جميع أضلاعه مختلفة فى الطول .





• وضّح لتلميذك أن : الأضلاع التى عليها نفس العلامة تكون متساوية فى الطول ، ويلاحظ ذلك فى المثلث متساوى الأضلاع والمثلث متساوى الساقين .



ملاحظات

1 المثلث متساوى الأضلاع جميع زواياه حادة دائمًا ومتساوية فى القياس .

2 المثلث المختلف الأضلاع جميع زواياه مختلفة فى القياس .

3 المثلث المتساوى الساقين يوجد به زاويتين فقط متساويتين فى القياس .

1 صِل كل مثلث حسب تصنيفه الصحيح بالنسبة لزواياه :

منفرج الزاوية

قائم الزاوية

حاد الزوايا

2 صِل كل مثلث حسب تصنيفه الصحيح بالنسبة لأضلاعه :

مختلف الأضلاع

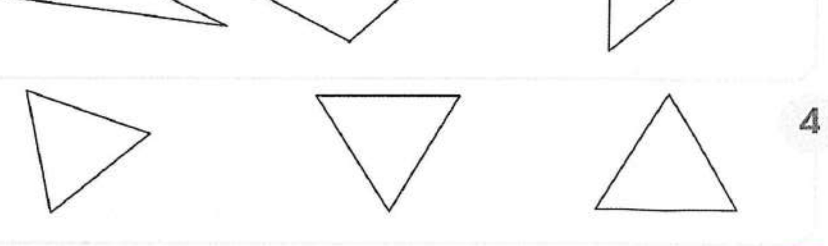
متساوى الأضلاع

متساوى الساقين

3 حوّط حول المثلث الذى لا ينتمى للمجموعة :

1

2



3

4

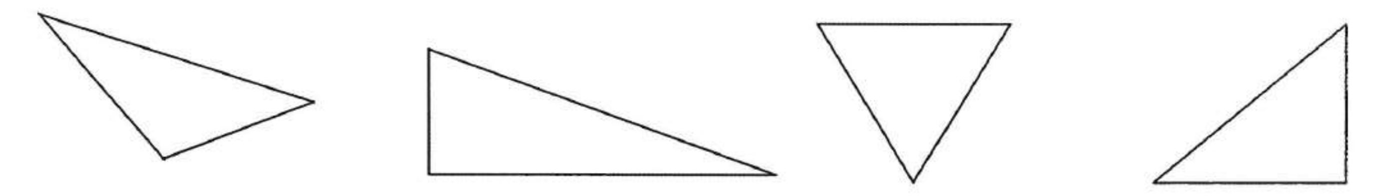




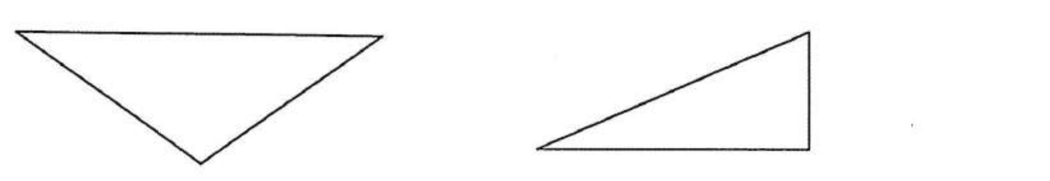
• ساعد تلميذك فى تصنيف المثلثات حسب زواياها وأضلاعها .

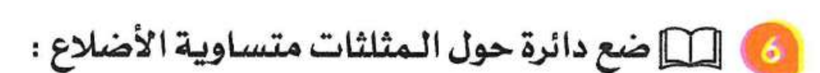


4 ضع دائرة حول المثلثات قائمة الزاوية ، ثم لوّن الزاوية القائمة باللون الأخضر :

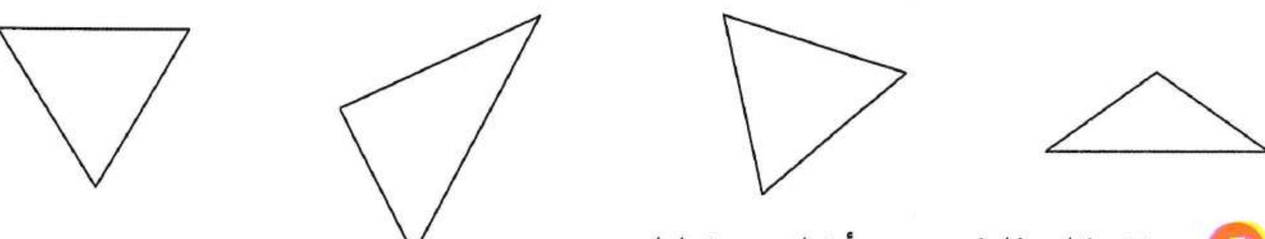


5 حوط حول المثلث متساوى الساقين ، ثم لوّن الأضلاع المتساوية باللون الأحمر :

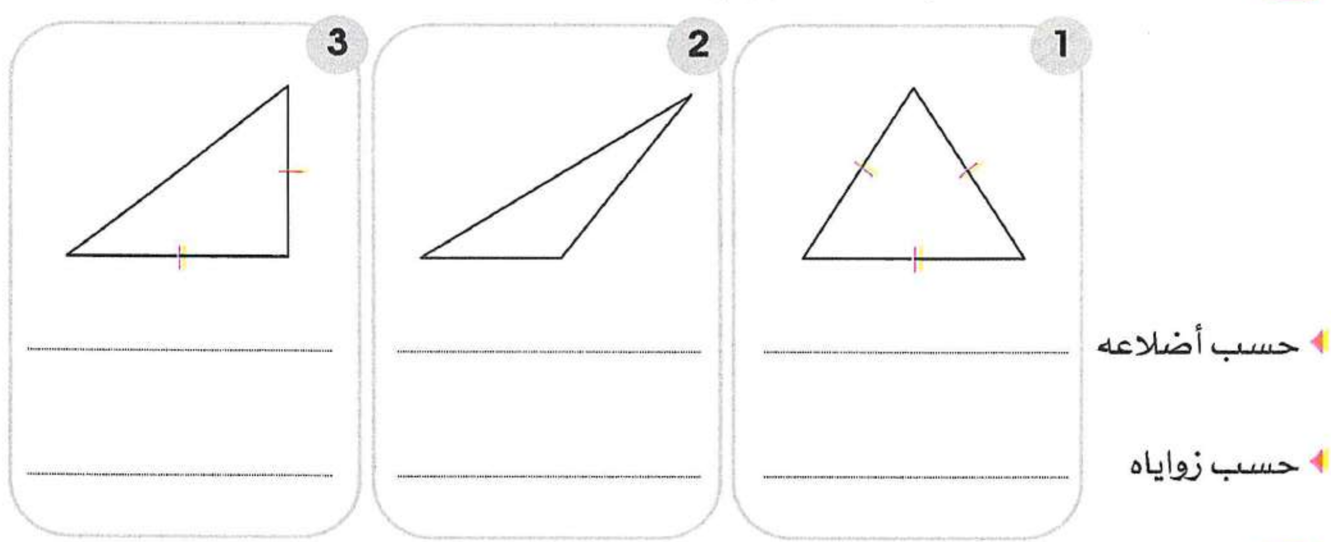




6 ضع دائرة حول المثلثات متساوية الأضلاع :



7 صنف كل مثلث حسب أضلاعه وزواياه :



	1	2	3
حسب أضلاعه	....	....	....
حسب زواياه	....	....	....

- تأكّد أن تلميذك يستطيع تصنيف كل مثلث حسب أضلاعه وزواياه .
- أكّد على تلميذك أن المثلث المتساوى الأضلاع حاد الزوايا دائمًا .

8 **ارسم ما هو مطلوب :**

1 مثلثًا متساوى الأضلاع .

2 مثلثًا جميع زواياه حادة .

3 مثلثًا يحتوى على زاوية منفرجة .

4 مثلثًا مختلف الأضلاع .

5 مثلثًا قائم الزاوية .

6 مثلثًا متساوى الساقين .

7 مثلثًا متساوى الساقين يحتوى على زاوية قائمة .

8 مثلثًا مختلف الأضلاع يحتوى على زاوية منفرجة .

9 **تحدى المثلثات ، ارسم كلًا مما يأتى إن أمكن : (ارسم فى كراستك)**

1 مثلث يحتوى على 3 زوايا حادة .

2 مثلث يحتوى على زاوية قائمة ، وزاويتين حادتين .

3 مثلث يحتوى على زاوية منفرجة ، وزاويتين حادتين.

4 مثلث يحتوى على زاويتين قائمتين، وزاوية حادة .

- ساعد تلميذك على رسم المثلثات المطلوبة ومقارنة أنواعهم بالنسبة لأضلاعهم وزواياهم .
- اطلب من تلميذك أن يذكر ثلاثة أمثلة للمثلثات من حوله ويحدد ما إذا كانت حادة الزوايا أو منفرجة الزاوية أو قائمة الزاوية أو متساوى الأضلاع أو متساوى الساقين أو مختلف الأضلاع .

قيِّم تلميذك على الدرس 8 مجموعة (A)

1 ارسم كل مثلث حسب أضلاعه (فى كراستك) :

1 متساوى الأضلاع . 2 مختلف الأضلاع . 3 متساوى الساقين .

2 ارسم كل مثلث حسب زواياه (فى كراستك) :

1 حاد الزوايا . 2 قائم الزاوية . 3 منفرج الزاوية .

3 أكمل ما يأتى :

1 المثلث الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول يسمى ....

2 أى مثلث به زاويتان .... على الأقل .

3 المثلث المنفرج الزاوية به زاويتين .... وزاوية ....

4 عدد أضلاع المثلث = ... ، بينما عدد زواياه = ...

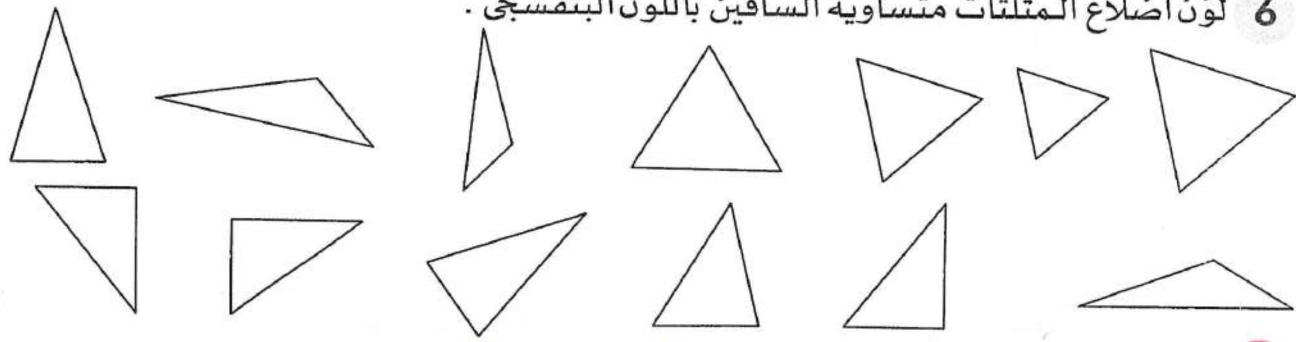
4 أجب عما يأتى (تصنيف كل مجموعة من المثلثات وتلوينها وتلوين أضلاعها) :

1 لوِّن الزوايا المنفرجة باللون الأصفر . 2 لوِّن الزوايا القائمة باللون الأحمر .

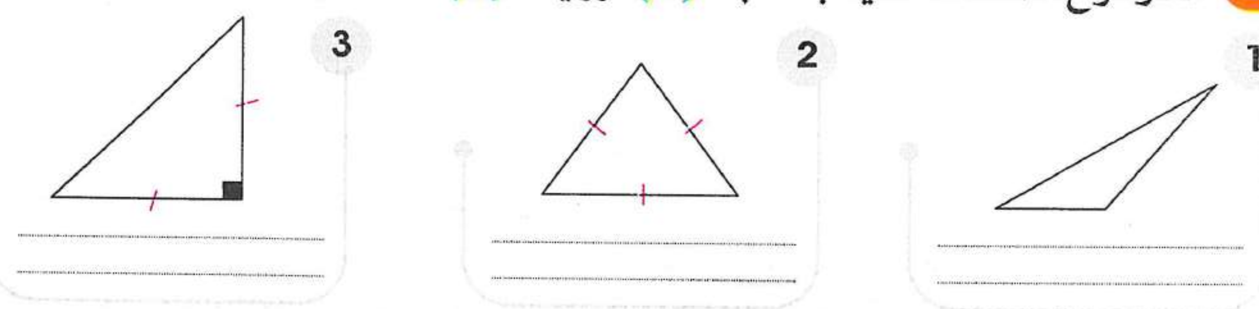
3 لوِّن الزوايا الحادة باللون الأخضر . 4 لوِّن أضلاع المثلثات مختلفة الأضلاع باللون الأسود .

5 لوِّن أضلاع المثلثات متساوية الأضلاع باللون البرتقالى .

6 لوِّن أضلاع المثلثات متساوية الساقين باللون البنفسجى .



5 اذكر أنواع المثلثات الآتية بالنسبة :(1) لزواياها (2) لأضلاعها .



1 ....
....

2 ....
....

3 ....
....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدرس 9

تصنيف الأشكال الرباعية



تعلّم

دراسة لبعض المضلعات الرباعية

الشكل	الخواص: الزوايا	الخواص: الأضلاع
أشكال رباعية الأضلاع لها (زوجان) من الأضلاع المتوازية		
1 المربع	له 4 زوايا قوائم .	-له 4 أضلاع متساوية فى الطول . -له زوجان من الأضلاع المتوازية ، (كل ضلعين متقابلين متوازيين)
2 المستطيل	له 4 زوايا قوائم .	-له 4 أضلاع . -له زوجان من الأضلاع المتوازية ، (كل ضلعين متقابلين متوازيين و متساويين فى الطول)
3 المعين	له 4 زوايا (ليست قوائم) . الزوايا المتقابلة متماثلة : (زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان)	-له 4 أضلاع متساوية فى الطول . -له زوجان من الأضلاع المتوازية ، (كل ضلعين متقابلين متوازيين)
4 متوازى الأضلاع	له 4 زوايا (ليست قوائم) . الزوايا المتقابلة متماثلة : (زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان)	له 4 أضلاع . -له زوجان من الأضلاع المتوازية (كل ضلعين متقابلين متوازيين ومتساويين فى الطول) .
أشكال رباعية الأضلاع لها (زوج واحد فقط) من الأضلاع المتوازية		
5 شبه المنحرف	له 4 زوايا مختلفة .	- له 4 أضلاع - له زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية وغير متساويان .

ملاحظة : شبه المنحرف من الممكن أن يكون به زوايا قوائم .

1 أكمل الجدول التالى بوضع علامة (✓) أسفل الشكل الذى يحقق الخاصية ، وعلامة (✗) أسفل الشكل الذى لا يحققها :

	الخاصية	المربع	المستطيل	المعين	متوازى الأضلاع	شبه المنحرف
	كل ضلعين متقابلين متوازيين .					
الأضلاع	كل ضلعين متقابلين متساويين فى الطول .					
	جميع الأضلاع متساوية فى الطول .					
الزوايا	له 4 زوايا قوائم .					

2 اكتب اسم كل شكل رباعى الأضلاع ، ثم احسب عدد أزواج الأضلاع المتوازية الموجودة فى الشكل الهندسى وصنف زواياه . ارسم مثالًا واحدًا على الأقل لكل شكل رباعى الأضلاع باستخدام شبكة النقاط كما بالمثال :

	المضلعات	الاسم	الأضلاع المتوازية	الزوايا	رسم مثال على شبكة النقاط
مثال		مربع	كل ضلعين متقابلين متوازيين	له 4 زوايا قوائم	
1					
2					
3					
4					





قيّم تلميذك على الدرس 9 مجموعة (A)

1 أكمل ما يأتى :

1 المربع شكل .... له .... زوايا نوعها ....

2 المعين له .... أضلاع .... فى الطول .

3 شبه المنحرف له زوج واحد فقط من الأضلاع ....

4 كل ضلعين متقابلين متوازيين فى كلًّا من .... ، .... ، .... ، ....

5 كل ضلعين متقابلين متساويين فى الطول فى كلًّا من .... ، .... ، .... ، ....

6 الأضلاع الأربعة متساوية الطول فى كلًّا من .... ، ....

7 الأربع زوايا قوائم فى كلًّا من .... ، ....

8 مضلع ثلاثى جميع أضلاعه متساوية هو ....

9 .... هو مضلع رباعى فيه 4 زوايا قائمة و 4 أضلاع متساوية فى الطول .

10 مضلع رباعى به ضلعان متوازيان فقط وغير متساويان فى الطول هو ....

2 ارسم الأشكال الرباعية الآتية :

معين متوازى أضلاع مستطيل

شبه منحرف مربع

3 ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يلى (مع تصحيح الخطأ) :

1 جميع زوايا المستطيل قوائم . ( )

2 أى زاوية من زوايا المربع نوعها حادة . ( )

3 جميع أضلاع المربع متساوية فى الطول . ( )

4 كل ضلعان متقابلان فى متوازى الأضلاع متوازيان . ( )

5 المستقيمان المتقاطعان هما مستقيمان غير متوازيين . ( )

6 أى زاوية من الزوايا الأربعة الناتجة من تقاطع مستقيمين هى زاوية قائمة . ( )

7 المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان غير متقاطعين . ( )

8 شبه المنحرف هو شكل رباعى له 4 أضلاع منهم ضلعان متوازيان فقط وغير متساويان . ( )

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



12 قيِّم تلميذك حتى الوحدة

1 أكمل ما يأتى :

1 المستقيمان اللذان يكوِّنان 4 زوايا مربعة يكونان ....

2 الزاوية المنفرجة أكبر من الزاوية .... ، و ....

3 أنواع المثلث بالنسبة لأضلاعه .... ، و .... ، و ....

4 أنواع المثلث بالنسبة لزواياه .... ، و .... ، و ....

5 شبه المنحرف فيه ضلعين فقط ....

6 الشكل الذى يتكون من 7 أضلاع وسبع رؤوس يسمى شكل ....

7 .... هو شكل رباعى جميع أضلاعه متساوية وزواياه ليست قوائم .

8 كل ضلعين متقابلين متوازيين و متساويين فى الأشكال .... ، و .... ، و .... ، و ....

9 عدد أضلاع المثلث = ... ، وعدد رؤوسه = ... ، وعدد زواياه = ...

10 .... هو خط يمتد فى اتجاهين متضادين إلى ما لا نهاية .

11 50 جزء من 100 تكافئ .... أجزاء من 10

12 (فى صورة كسر غير فعلى ، وعدد كسرى) $1 + \frac{6}{5} + \frac{1}{5} + 3 =$ .... $= \frac{......}{......} =$ ....

13 (فى صورة عشرية) $\frac{9}{10} = \frac{......}{......} =$ ....

2 ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يلى :

1 الأضلاع الأربعة متساوية الطول فى المستطيل . (   )

2 يوجد أربع زوايا قوائم فى متوازى الأضلاع . (   )

3 المستقيمان المتوازيان لا يتقاطعان أبدًا مهما امتدا . (   )

4 يمكن أن يحتوى المثلث على زاوية منفرجة وزاويتين قائمتين . (   )

5 جميع المستقيمات المتعامدة متقاطعة . (   )

6 المعين به 4 زوايا قوائم . (   )

3 ارسم خطوط التماثل للأشكال التالية :



4 اذكر تعريف كلًّا من :

1 الخط المستقيم .

....

....

2 الشعاع .

....

....

3 خط التماثل .

....

....

5 صِل كل شكل بما يناسبه :

زاوية حادة

زاوية قائمة

مستقيمين متقاطعين

مستقيمين متوازيين

مستقيمين متعامدين

زاوية منفرجة

6 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 مستطيلان متساويان في المساحة طول أحدهما 9 سم وعرضه 2 سم .

أوجد محيط المستطيل الآخر إذا كان طوله 6 سم ....

2 مربع مساحته 81 سم^2 أوجد طول ضلعه ومحيطه ....

3 إذا كان مساحة مستطيل 60 سم^2 وعرضه 6 سم . فأوجد طوله ....

7 اذكر أنواع هذه المثلثات بالنسبة : (1) لزواياها (2) لأضلاعها .

1 ....

2 ....

3 ....



الوحدة الثالثة عشر



13

الزوايا والدائرة

المفهوم الأول		تقسيم الدائرة إلى زوايا (درسان).
الدرس	1 و 2	- الدائرة وقياسات الزوايا . - قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة .
المفهوم الثانى		قياس الزوايا ورسمها (5 دروس).
الدرس	3 و 4	- استخدام المنقلة - قياس الزوايا
الدرس	5 حتى 7	- رسم الزوايا باستخدام المنقلة - تصنيف المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية .





المفهوم الأول : تقسيم الدائرة إلى زوايا

- الدائرة وقياسات الزوايا
- قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة

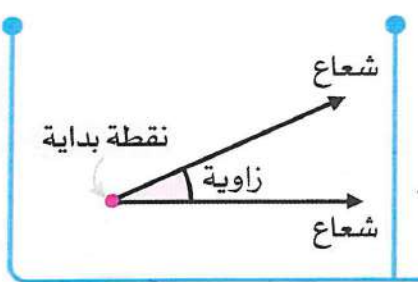


تعلّم

الزاوية

تَنْتُج من تلاقى (خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين) لتكوين رأس الزاوية .

- يمكن تصنيف الزوايا حسب النوع (قائمة - حادة - منفرجة) .
- يتم قياس الزوايا بالدرجات .

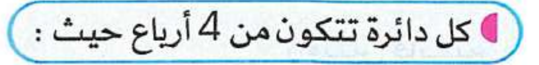


الدرجة

هى وحدة قياس الزاوية ويرمز لها بالرمز (°)
(حيث توضع أعلى يمين العدد الذى يُمثل قياس الزاوية)

مثال

90 درجة تُكتب : 90°



- تُقاس الزوايا بمقدار الاستدارة أو الدوران من شعاع لآخر .

(حيث تتكون كل دائرة سواء كبيرة أو صغيرة من 360°)

- كل دائرة تتكون من 4 أرباع حيث :

(1) كل رُبع دائرة يُمثل **زاوية قائمة** قياسها = 90°

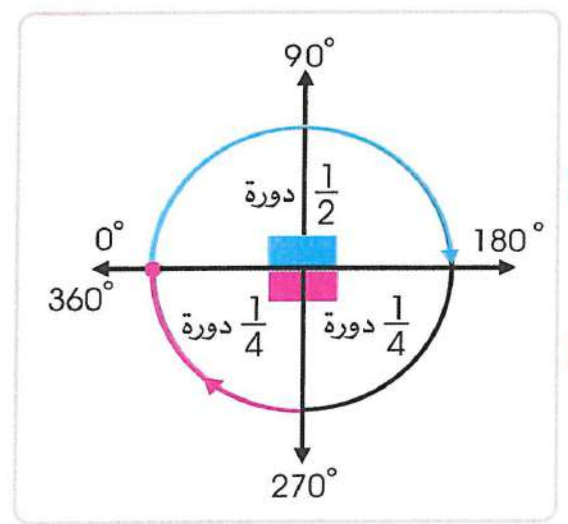
لأنها : تمثل $\frac{1}{4}$ دورة : $360° \div 4 = 90°$

(2) كل رُبعين يُمثلان **زاوية مستقيمة** قياسها = 180°

لأنها : تمثل $\frac{1}{2}$ دورة : $360° \div 2 = 180°$

أو (رُبعين من الدائرة أو زاويتين قائمتين) .

(3) الدائرة بالكامل تُمثل دورة كاملة قياسها = 360°



أين توجد علامة الدرجة (0) على الدائرة

- الدائرة ليس لها بداية وليس لها نهاية .

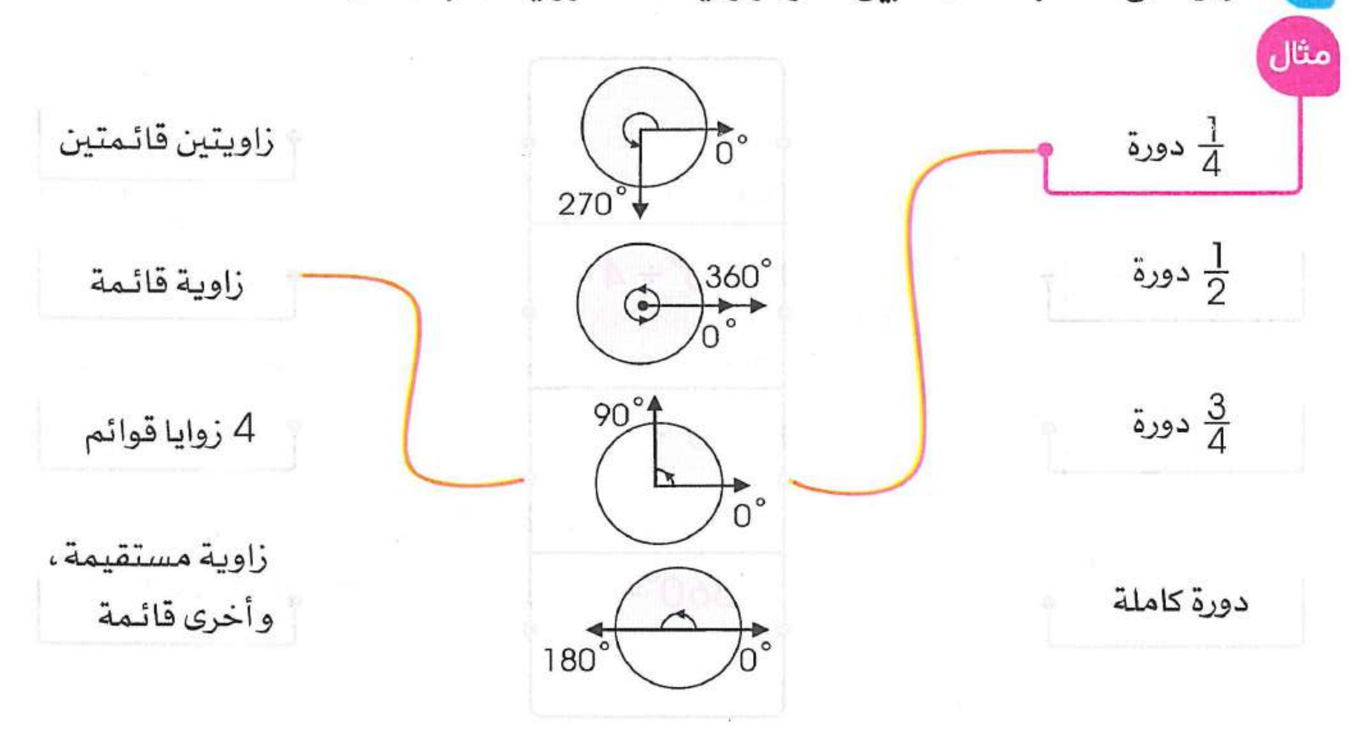
فمن الممكن : أن توجد علامة (0°) على أى جزء فى الدائرة .

اكتشف بنفسك العلاقة بين الدوائر وقياسات الزوايا :

الدائرة / الوصف	90° ، 0°	180° ، 0°	270° ، 0°	360° ، 0°
الدورات	$\frac{1}{4}$ دورة	$\frac{1}{2}$ دورة	$\frac{3}{4}$ دورة	دورة كاملة
عدد درجات الزاوية	90°	180°	270°	360°
نوع الزوايا التى تتكون منها	زاوية قائمة	زاوية مستقيمة أو زاويتين قائمتين	3 زوايا قائمة أو زاوية مستقيمة، وأخرى قائمة	زاويتين مستقيمتين أو 4 زوايا قوائم

صِل على حسب العلاقة بين الدوائر وقياسات الزوايا كما بالمثال :

مثال



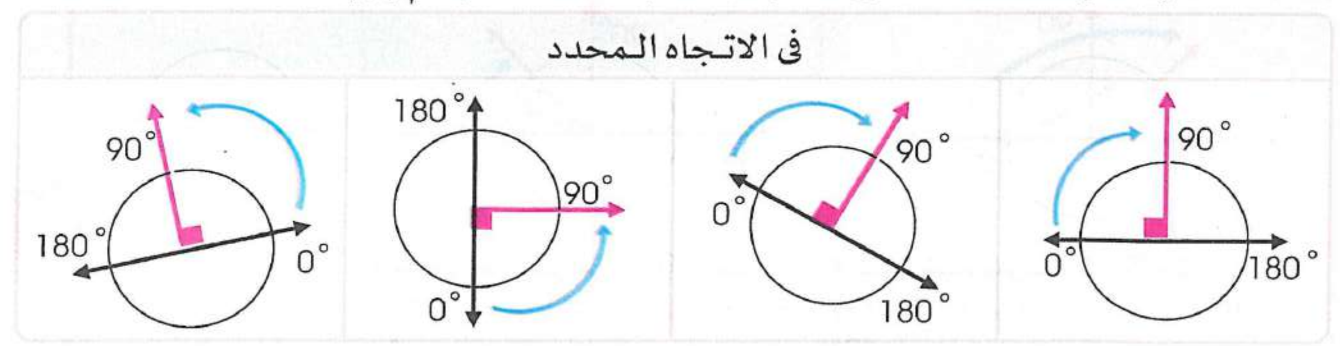


رسم الزوايا فى الدائرة

أولًا رسم الزاوية القائمة فى الدائرة

لاحظ التحرك من النقطة 0° على الدائرة فى الاتجاه المحدد لرسم زاوية قائمة :

فى الاتجاه المحدد



1 انتقل من 0° فى الاتجاه المُحدد وارسم زاوية قائمة واكتب 90° و 180° على كل دائرة كما بالمثال:

	الدائرة	فى الاتجاه المحدد	
مثال	0 °	0 ° ، 180 ° ، 90 °	0 ° ، 180 ° ، 90 °
1	0 °	0 ° ، .... ،	0 ° ، .... ، ....
2	0 °	0 ° ، .... ،	0 ° ، .... ، ....

ثانيًا رسم الزوايا الحادة والمنفرجة فى الدائرة

2 انتقل من 0° وأكمل رسم الزوايا المطلوبة كما بالمثال :

	الدائرة	رسم زاوية حادة	رسم زاوية منفرجة
مثال	0°	90° ، 180° ، 0° ، الزاوية الحادة ◀ نتصور خط وهمى للزاوية 90° فيكون : (1) قياس الزاوية الحادة يقع بين 0° ، 90° (2) قياس الزاوية الحادة : أقل من $\frac{1}{4}$ دائرة .	90° ، 180° ، 0° ، الزاوية المنفرجة ◀ نتصور خط وهمى للزاوية 90° فيكون : (1) قياس الزاوية المنفرجة يقع بين 90°، 180° (2) قياس الزاوية المنفرجة : أكبر من $\frac{1}{4}$ دائرة ، وأقل من $\frac{1}{2}$ دائرة .
1	0°	0°	0°
2	0°	0°	0°

لاحظ أن

الزاوية	قياسها بالدرجات	قياسها على الدائرة
القائمة	90°	تساوى $\frac{1}{4}$ الدائرة .
المستقيمة	180°	تساوى $\frac{1}{2}$ الدائرة .
الحادة	أكبر من 0° ، وأقل من 90°	أقل من $\frac{1}{4}$ الدائرة .
المنفرجة	أكبر من 90° ، وأقل من 180°	أكبر من $\frac{1}{4}$ الدائرة ، وأقل من $\frac{1}{2}$ الدائرة .
المنعكسة	أكبر من 180° ، وأقل من 360°	أكبر من $\frac{1}{2}$ الدائرة ، وأقل من دورة كاملة .

● ذكّر تلميذك بقياسات الزوايا وأنواعها (الحادة - القائمة - المنفرجة - المستقيمة - المنعكسة).



3 اكتب نوع كل زاوية كما بالأمثلة :

مثال 1: 90° ...زاوية قائمة...

مثال 2: 130° ...زاوية منفرجة...

1 32° ....

2 180° ....

3 37° ....

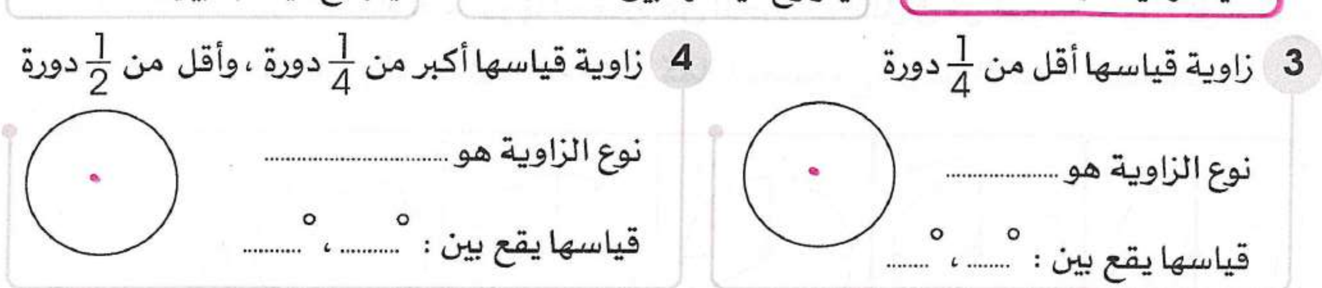
4 75° ....

5 164° ....

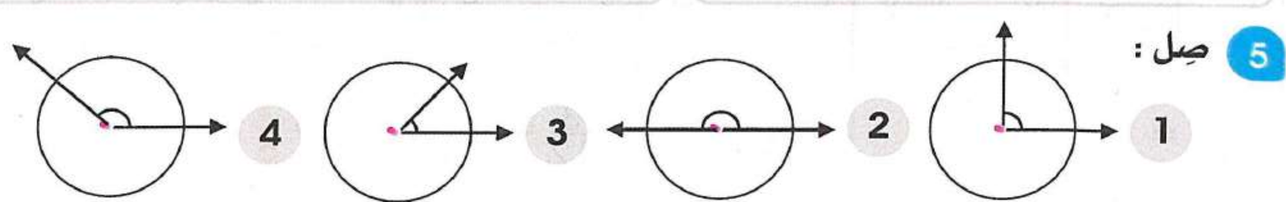
6 87° ....

4 ارسم الزوايا المعطاة على الدوائر تقديريًا و أكمل كما بالمثال :





5 صِل :





6 أكمل ما يأتى :

1 عدد الدرجات فى الدائرة = ...° ، والزاوية القائمة = ...° ، والزاوية المستقيمة = ...°

2 الزاوية المرسومة فى أقل من $\frac{1}{4}$ الدائرة قياسها أكبر من ......° ، وأقل من ......°

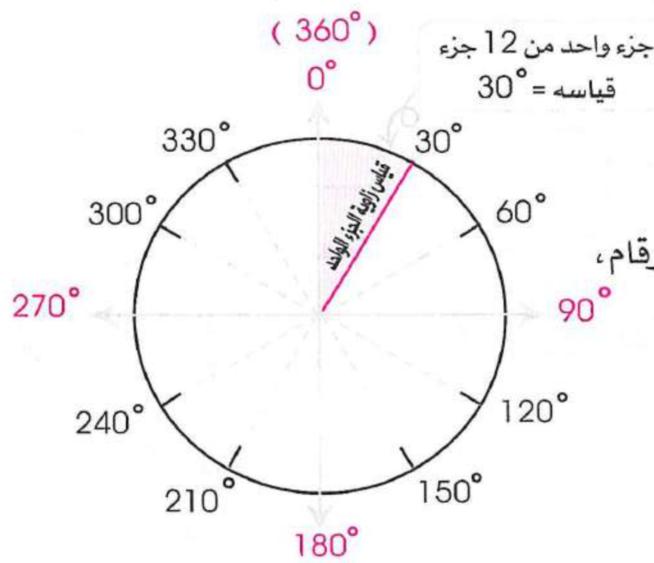
3 الزاوية المرسومة فى أقل من .... الدائرة قياسها أكبر من 90° وأقل من 180°

4 نوع الزاوية التى قياسها 38° هو .... ، بينما نوع الزاوية التى قياسها 179° هو ....



هل أستطيع أن أحدد قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة

الكسور و الزوايا



- نرسم نموذج مُقسم بالتساوى إلى 12 جزء بدون أرقام، حيث قياس النموذج = 360°

$30^\circ = 12 \div 360^\circ =$ (قياس زاوية الجزء الواحد)

- الكسر الاعتيادى لكل جزء هو $\frac{1}{12}$

7 **لاحظ الكسور الاعتيادية والزوايا المُعبرة عن الجزء المظلل فى كل نموذج ،حيث كل نموذج (مقسم إلى 12 جزء بالتساوى) ، ثم أكمل كما بالأمثلة مع مراعاة الاتجاه المحدد :**

أمثلة

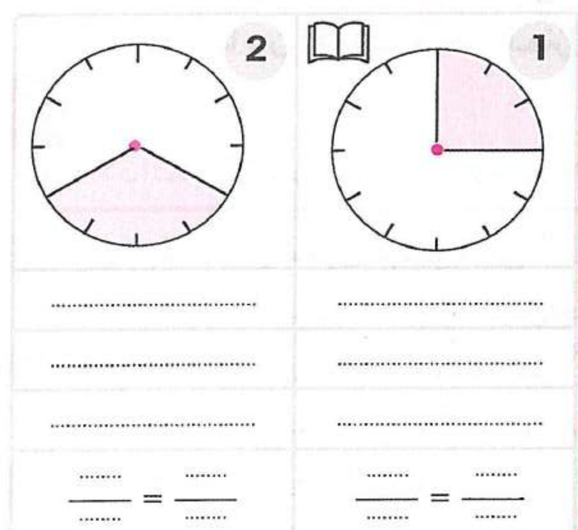
$\frac{1}{12}$	$\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$	$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$	$\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$
(جزء واحد)	(جزئين)	(3 أجزاء)	(4 أجزاء)	(5 أجزاء)	(6 أجزاء)
30°	60°	90°	120°	150°	180°

$\frac{......}{......}$	$\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$	$\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$	$\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$	$\frac{......}{......}$	$\frac{......}{......} = ...$
(...... أجزاء)	(...... أجزاء)	(...... أجزاء)	(...... أجزاء)	(...... جزء)	(...... جزء)
..........°	..........°	..........°	..........°	..........°	..........°



8 اكتب الكسر الاعتيادى المُعبر عن (الجزء المظلل فى كل نموذج) وكم درجة تمثلها الزاوية ؟

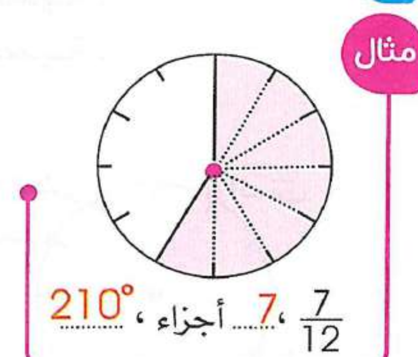
كما بالمثال :



	مثال	1	2
عدد الأجزاء	2	....	....
قياس زاوية كل جزء	30°	....	....
قياس الزاوية المظللة	$2 \times 30° = 60°$	....	....
الكسر الاعتيادى للزاوية المظللة	$\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$	$\frac{....}{....} = \frac{....}{....}$	$\frac{....}{....} = \frac{....}{....}$

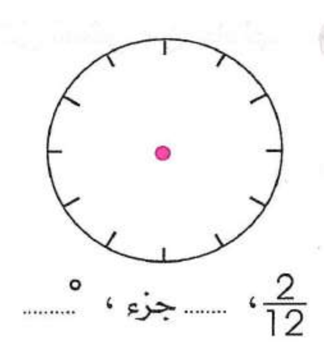
9 ظلل حسب الكسر واكتب قياس الزاوية كما بالمثال :

مثال



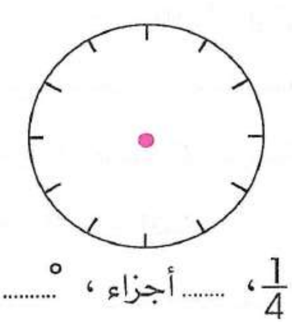
$\frac{7}{12}$ ، 7 أجزاء ، 210°

1



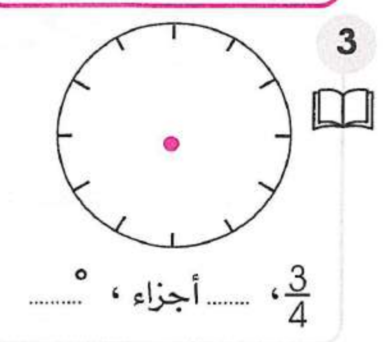
$\frac{2}{12}$ ، ...... جزء ، ....°

2



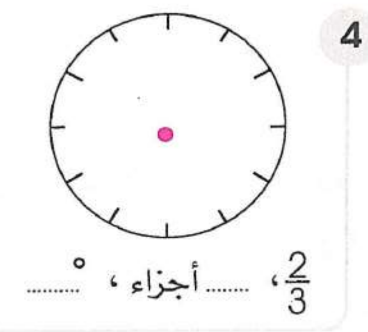
$\frac{1}{4}$ ، ...... أجزاء ، ....°

3



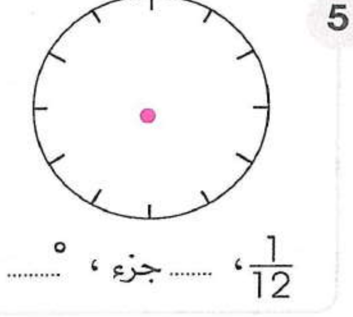
$\frac{3}{4}$ ، ...... أجزاء ، ....°

4



$\frac{2}{3}$ ، ...... أجزاء ، ....°

5



$\frac{1}{12}$ ، ...... جزء ، ....°

10 أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 1

$\frac{3}{4}$ الدائرة = 270°

لأن : $\frac{1}{4}$ الدائرة = 90°

($\frac{3}{4}$ من الدائرة) ◂ $3 \times 90° = 270°$

مثال 2

$\frac{7}{12}$ الدائرة = 210°

لأن : $\frac{1}{12}$ من الدائرة = 30°

($\frac{7}{12}$ من الدائرة) ◂ $7 \times 30° = 210°$

1 $\frac{5}{12}$ الدائرة = ...°

2 $\frac{2}{3}$ الدائرة = ...°

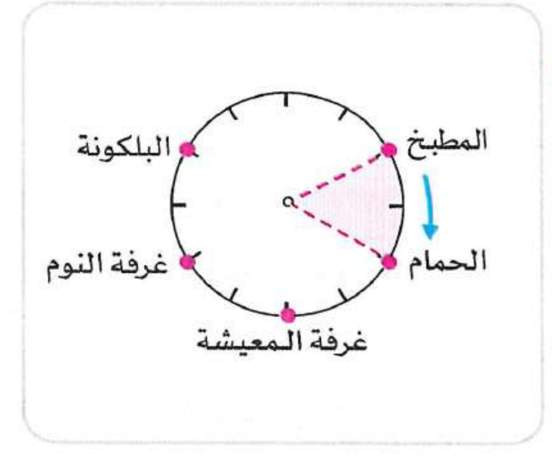
3 $\frac{3}{12}$ الدائرة = ...°

فكِّر و تدرَّب

11 **أجب عما يأتى كما بالمثال : تخيل أنك تمشى من مكان لآخر داخل منزلك مرورًا بالمركز.**
حدد الزوايا بين الأماكن داخل المنزل كما بالمثال :

مثال

(لأن المسافة بينهم جزئين ، وكل جزء = 30°)

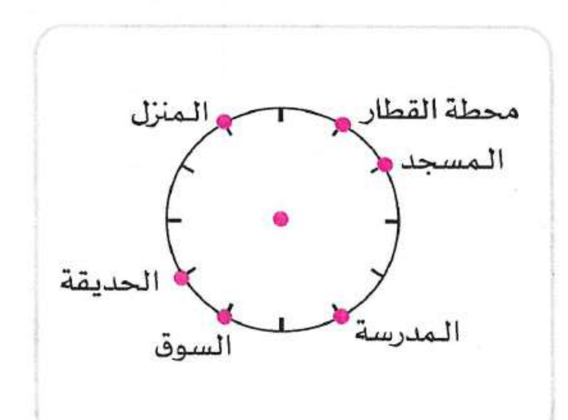


1 من غرفة المعيشة إلى البلكونة هى .... °
(لأن المسافة بينهم .... أجزاء ، وكل جزء = ... °)

2 من غرفة النوم إلى غرفة المعيشة هى .... °
(لأن المسافة بينهم .... أجزاء ، وكل جزء = ... °)

3 من المطبخ إلى غرفة النوم هى .... °
(لأن المسافة بينهم .... أجزاء ، وكل جزء = ... °)

12 **تخيل أنك تمشى من مكان إلى مكان آخر مرورًا بمركز المدينة ،**
حدد الزوايا بين الأماكن التى تمشى من خلالها داخل المدينة :



1 من المنزل إلى المدرسة .... °

2 من الحديقة للمدرسة .... °

3 من السوق للمنزل .... °

4 من المسجد لمحطة القطار .... °

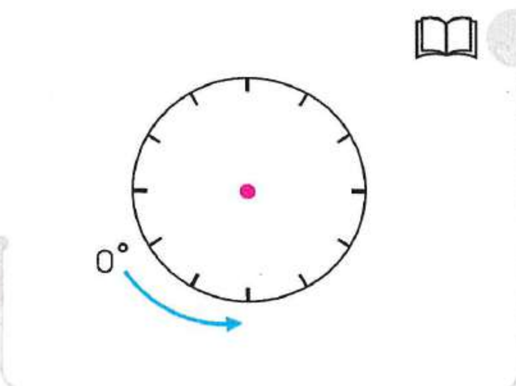
5 من المسجد للسوق .... °

6 من المدرسة للسوق .... °

13 **اكتب قياسات الزوايا حول نموذج الدائرة بدءًا من 0° مع الاتجاه المحدد كما بالمثال :**

مثال

0°/ 360° ، 30° ، 60° ، 90° ، 120° ، 150° ، 180° ، 210° ، 240° ، 270° ، 300° ، 330°




• ذكِّر تلميذك أن 0° يمكن أن تقع فى أى مكان على نموذج الدائرة.



قيِّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (A)

1 أكمل ما يأتى :

1 عدد الدرجات فى الدائرة = ...° 2 عدد الدرجات فى الزاوية المستقيمة = ...°

3 الزاوية المرسومة فى أقل من $\frac{1}{4}$ دائرة نوعها .... ، وقياسها يقع بين ....° ، ....°

4 زاوية قياسها أكبر من $\frac{1}{4}$ دورة ولكنها أصغر من $\frac{1}{2}$ دورة يكون نوعها ....

5 زاوية قياسها $\frac{1}{4}$ دورة نوعها .... ، وعدد درجات الزاوية = ...°

6 زاوية قياسها $\frac{1}{2}$ دورة نوعها .... ، وعدد درجات الزاوية = ...°

7 الزاوية .... قياسها أكبر من 90° وأصغر من 180°

8 زاوية قياسها 90° يتم رسمها فى .... أجزاء من نموذج الدائرة المُقَسَّم إلى 12 جزء .

9 قياس الزاوية التى تشتمل على 5 أجزاء من نموذج الدائرة المُقَسَّم إلى 12 جزء بالتساوى = ...°

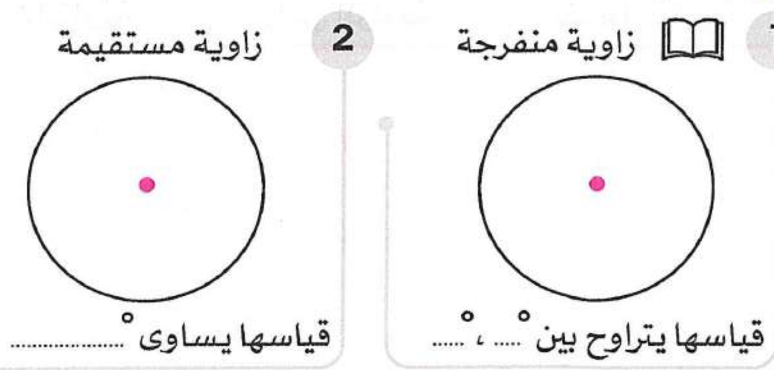
2 اكتب نوع كل زاوية :

1 40° .... 2 112° .... 3 90° ....

4 140° .... 5 31° .... 6 180° ....

7 95° .... 8 25° .... 9 45° ....

3 ارسم الزوايا المعطاة على الدوائر تقديريًا ، ثم أكمل :

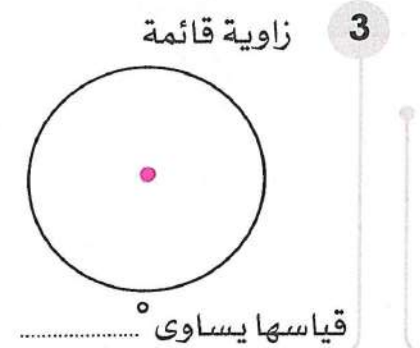


1 زاوية منفرجة

قياسها يتراوح بين ......° ، ......°

2 زاوية مستقيمة

قياسها يساوى ....°

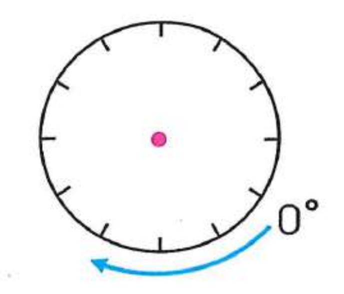


3 زاوية قائمة

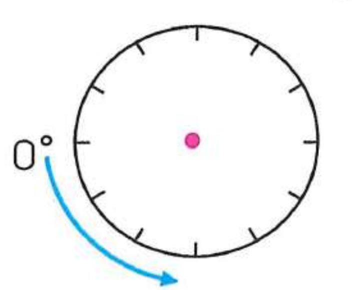
قياسها يساوى ....°

4 اكتب قياسات الزوايا حول نموذج الدائرة بدءًا من 0° مع الاتجاه المحدد :

1



2



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .

المفهوم الثانى : قياس الزوايا ورسمها

استخدام المنقلة – قياس الزوايا



الدرسان
4 ، 3



استكشف

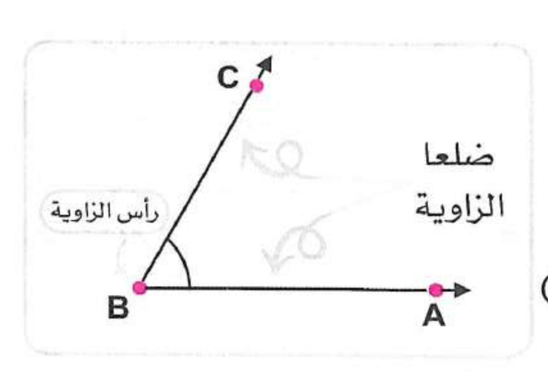
اطلب من تلميذك التفكير فى أشياء أو كميات مختلفة قام بقياسها مثل (السوائل باستخدام مقياس متدرج أو الوقت باستخدام الساعات والدقائق أو درجة الحرارة باستخدام الترمومتر) .

تعلّم

تذكَّر

الزاوية هى اتحاد شعاعين لهما نفس نقطة البداية وتسمى هذه النقطة رأس الزاوية ، ويُسمى الشعاعين ضلعى الزاوية .

فى الشكل التالى :



- يرمز للزاوية بالرمز ∠ وتسمى الزاوية بثلاثة أحرف أو بحرف واحد وهو (رأس الزاوية)
  مثل : ∠ B أو ∠ CBA أو ∠ ABC
- B هى رأس الزاوية ABC
- $\overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BC}$ ضلعا الزاوية ABC (لهما نفس نقطة البداية B)

1 أكمل الجدول التالى كما بالمثال :

	الشكل	اسم الزاوية	رأس الزاوية	ضلعا الزاوية
مثال	(شكل: Z ، Y ، X)	∠ Y أو ∠ XYZ أو ∠ ZYX	Y	$\overrightarrow{YZ}$ ، $\overrightarrow{YX}$
1	(شكل: M ، L ، N)	.... أو .... أو	....	.... ، ....
2	(شكل: T ، R ، S)	.... أو .... أو	....	.... ، ....

- اذكر لتلميذك أن : رأس الزاوية هى النقطة التى يتقابل فيها الشعاعين (ضلعى الزاوية) ، وعند كتابة الزاوية بثلاثة حروف تُكتب فى المنتصف .



المنقلة

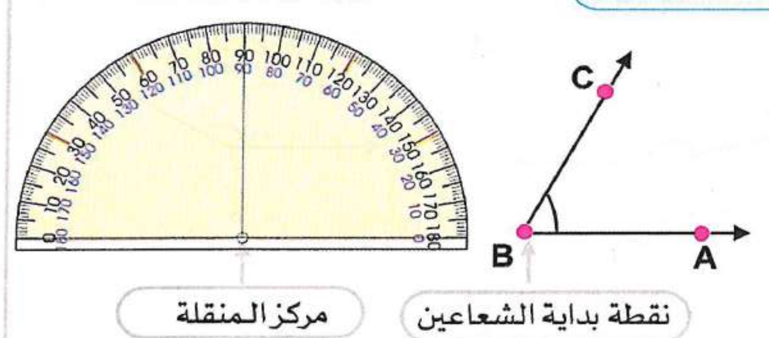
هى أداة تُستخدم لقياس الزوايا وهى عبارة عن نصف دائرة تشبه المسطرة ، والأعداد على طول المنحنى هى قياسات بالدرجات .

- تنقسم المنقلة إلى 180 قسمًا متساويًا كل قسم منها يُسمى درجة (وحدة قياس الزاوية (°))

خطوات استخدام المنقلة فى قياس زاوية مرسومة

1 محاذاة المنقلة

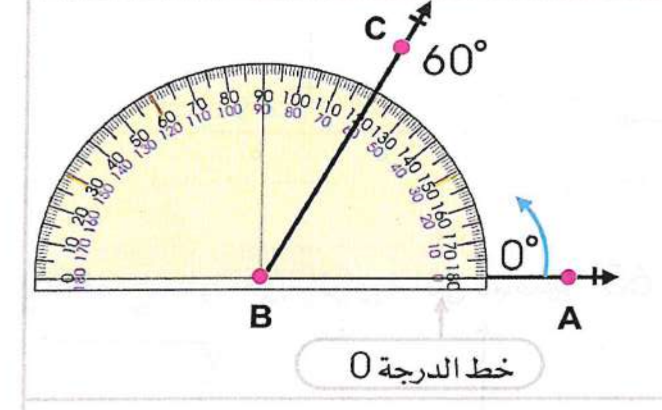
- ضع مركز المنقلة على النقطة B (نقطة بداية الشعاعين) .



2 محاذاة أحد شعاعى الزاوية

يجب أن يكون :

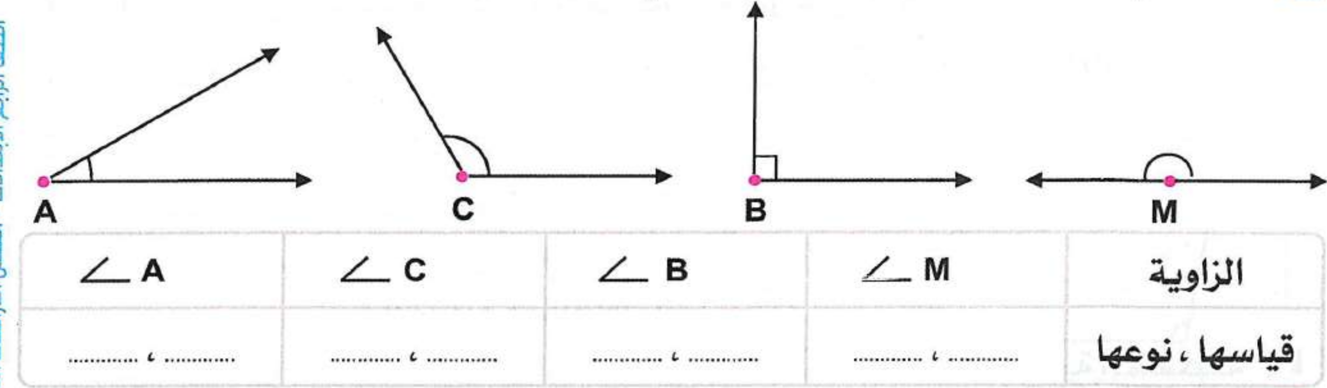
خط الصفر فى المنقلة فى محاذاة أحد شعاعى الزاوية مثل الشعاع $\overrightarrow{BA}$



3 قياس الزاوية

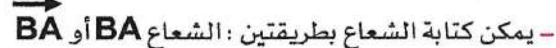
- هى القراءة التى تكون على محاذاة الشعاع الآخر $\overrightarrow{BC}$ لتكون قياس الزاوية ABC هو 60°

2 استخدم المنقلة فى قياس الزوايا التالية ، ثم أكمل الجدول :

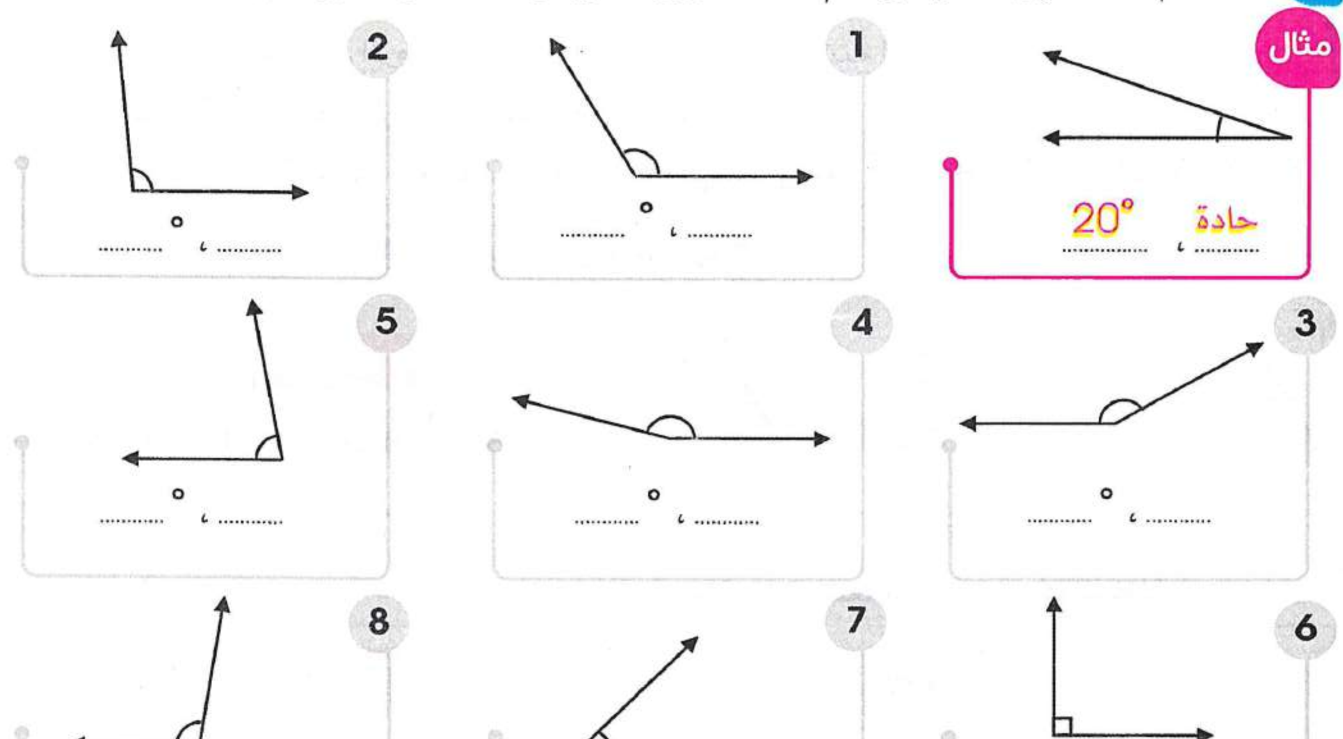


الزاوية	∠ M	∠ B	∠ C	∠ A
قياسها ، نوعها	.... ،	.... ،	.... ،	.... ، ....

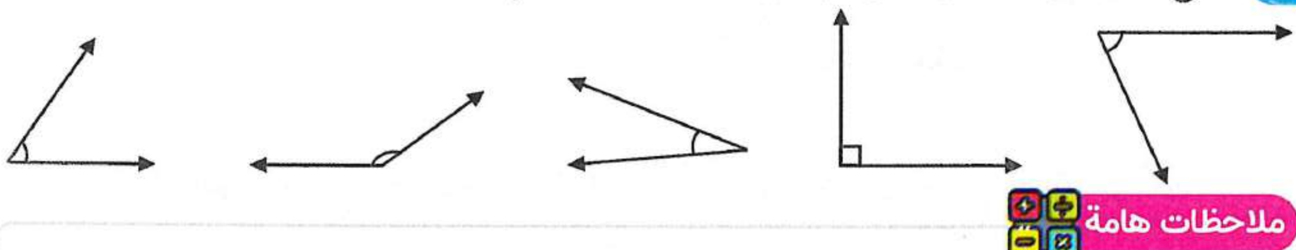
- اشرح لتلميذك أن : - المنقلة بها مجموعتين من الأعداد لأن شعاعى الزاوية يمكن أن يشيران إلى اليمين أو إلى اليسار .
- خط الصفر فى المنقلة يكون فى محاذاة واحد من شعاعى الزاوية .
- يمكن كتابة الشعاع بطريقتين : الشعاع BA أو $\overrightarrow{BA}$



3 استخدم المنقلة لإيجاد القياس ، ثم صنف الزاوية على أنها (حادة أو منفرجة أو قائمة) كما بالمثال :



4 ضع دائرة حول الزاوية التى قياسها 65° (استخدم المنقلة) :



ملاحظات هامة

1 إذا كانت الزاوية حادة فإن الأرقام المستخدمة أقل من 90°

2 إذا كانت الزاوية منفرجة فإن الأرقام المستخدمة أكبر من 90° وأقل من 180°

3 تُقسَّم المنقلة إلى 180° لذلك يمكن استخدامها لقياس الزوايا
(الحادة و القائمة و المنفرجة و المستقيمة)

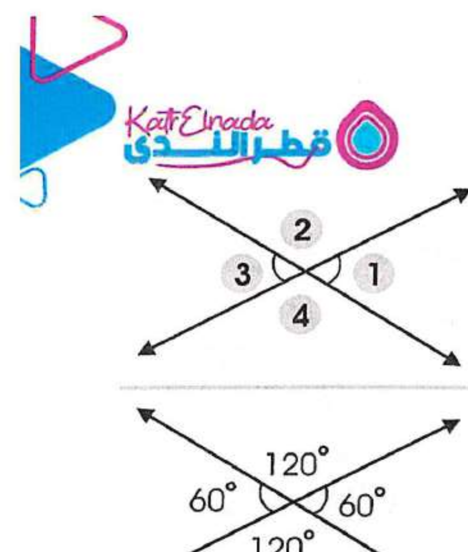
الزاوية المنعكسة - هى زاوية قياسها أكبر من 180° وأقل من 360°
- لها زاوية مقابلة أقل من 180°

نحصل عليها من المعادلة (قياس الزاوية المقابلة - 360° = قياس الزاوية المنعكسة)

مثل : قياس الزاوية المنعكسة التى يقابلها زاوية قياسها 60° هى ($300^\circ = 60^\circ - 360^\circ$)



• اذكر لتلميذك أن المقياسين المتدرجين الموجودين على المنقلة أحدهما يكون لزاوية حادة والآخر لزاوية منفرجة (أو زاويتان قائمتان) عند جمع القياسين معًا يجب أن يساوى مجموعهما 180°



لاحظ أن

- عند رسم خطوط مستقيمة متقاطعة :

نلاحظ وجود 4 زوايا تشترك فى رأس واحدة .

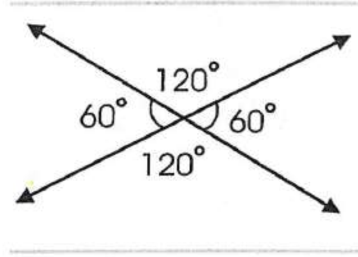
- باستخدام المنقلة نجد أن :

الزاويتين 1 ، 3 متساويتين فى القياس

والزاويتين 2 ، 4 متساويتين فى القياس

- مجموع الزوايا الأربعة = 360° (عدد الدرجات الموجودة بالدائرة)

مثل : $60^\circ + 120^\circ + 60^\circ + 120^\circ = 360^\circ$



فكِّر و تدرَّب **5** **أجب عما يأتى كما بالمثال :**





مثال

يقول (محمد) أن السلم يصنع زاوية قياسها يساوى تقريبًا 120°

هل توافق على تقديره ؟

لا **لأن : قياس (محمد) غير منطقى لأن الزاوية حادة لذلك يجب أن تكون أقل من 90°**

يلاحظ (مازن) الكتاب المفتوح الموجود على المنضدة

حيث يُكوِّن زاوية ، ويقول أن الزاوية قياسها يساوى تقريبًا 50°

هل توافق على تقديره ؟

....

6 **أى قياس يبدو منطقيًا ؟ سجل العددين على مقياس تدرج المنقلة كما بالمثال :**

مثال

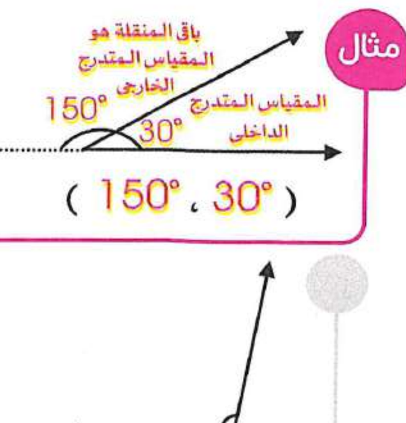
القياس بالمقياس المتدرج الداخلى = 30°

القياس بالمقياس المتدرج الخارجى = 150°

المجموع 180°

القياس المنطقى هو : 30°

لأن : الزاوية حادة ويجب أن يكون قياسها أقل من 90°



القياس بالمقياس المتدرج الداخلى = ...

القياس بالمقياس المتدرج الخارجى = ...

القياس المنطقى هو : ....

لأن : ....

(.......... ، ....)

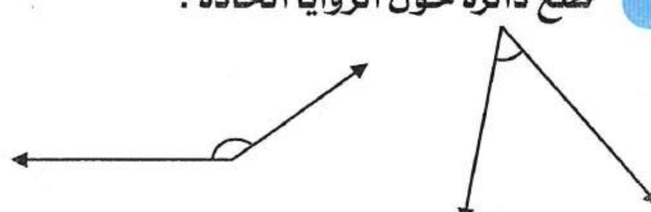


- اطلب من تلميذك رسم خطوط مستقيمة متقاطعة على الورق كما لو كان يرسم خريطة ويستخدم المنقلة لقياس الزوايا المختلفة ليستنتج أن مجموع المقياس المتدرج الداخلى و الخارجى 180° على المنقلة .



قيّم تلميذك حتى الدرس 4 مجموعة (A)

1 ضع دائرة حول الزوايا الحادة :

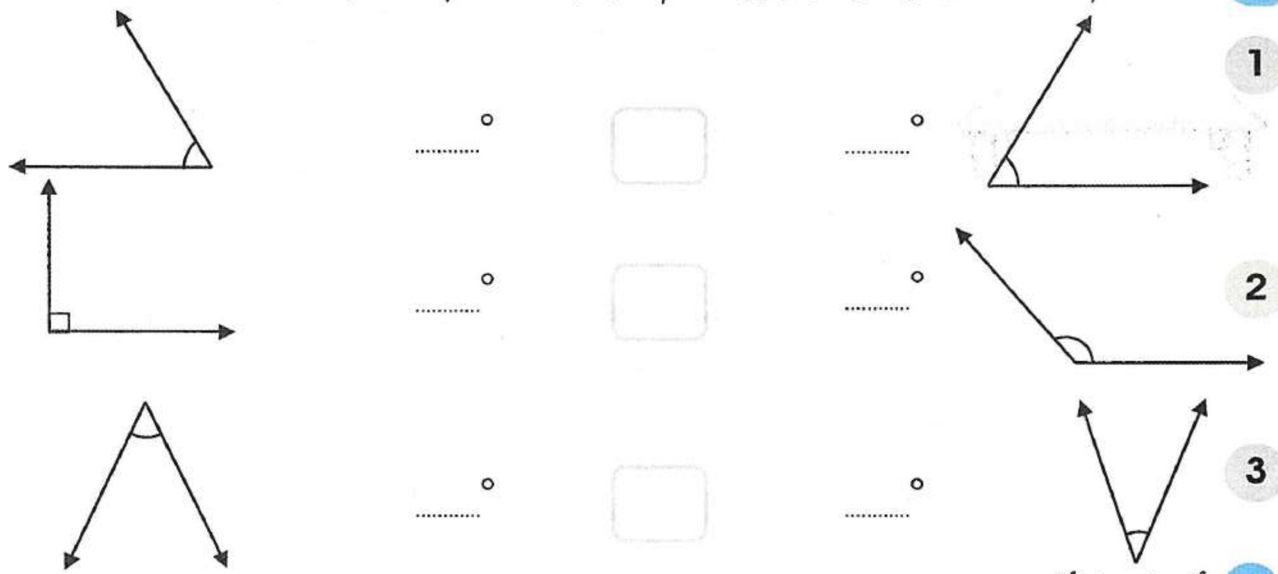




2 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 قياس الزاوية الحادة = ...	90°	أكبر من 0° وأقل من 90°	أكبر من 90°
2 قياس الزاوية المستقيمة = ...	90°	180°	أقل من 90°
3 رأس الزاوية المقابلة هو	C	B	A
4 الزاوية 85° نوعها	منفرجة	قائمة	حادة
5 الساعة .... تُمثل زاوية منفرجة .	السادسة	التاسعة	الرابعة

3 استخدم المنقلة فى قياس كل زاوية ، ثم قارن باستخدام (< أو > أو =) :



1 ....° ☐ ....°

2 ....° ☐ ....°

3 ....° ☐ ....°

4 أكمل ما يأتى :

1 خط الصفر فى المنقلة يكون فى محاذاة واحد من .... الزاوية .

2 إذا كنت تقيس زاوية حادة فاستخدم الأعداد الأقل من ....°
و إذا كنت تقيس زاوية منفرجة فاستخدم الأعداد الأكبر من ....° وأقل من ....°

3 الزاوية القائمة يكون قياسها ....° ، و هى أكبر من قياس الزاوية ....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



الدروس 5 - 7

- رسم الزوايا باستخدام المنقلة
- تصنيف المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية



1 ضع دائرة حول صورة الزاوية التى تعتقد أنها تطابق هذا القياس ،
ثم قم بقياسها للتأكد من ذلك :

1 45°

2 60°

3 125°

4 85°

2 ارسم رسمًا تقديريًا للزوايا التالية كما بالأمثلة :

مثال 1: 30°

مثال 2: 150°

1 40°

2 80°

3 180°

4 90°

• ساعد تلميذك فى رسم زوايا تقديرية وتحديد نوعها كما فى المثال :
قياس الزاوية 30° (زاوية حادة أقل من 90° وأقرب للزاوية المرجعية 45°) .



أولًا رسم الزاوية بقياس معلوم باستخدام المنقلة

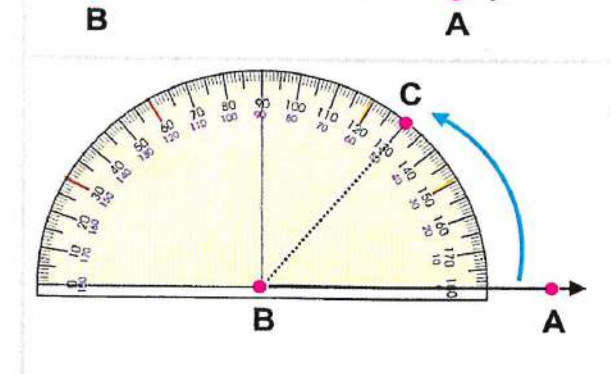
1 ارسم زاوية ABC قياسها 50°



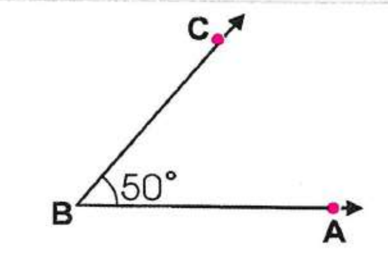
1 نرسم الشعاع BA

2 نضع رأس الزاوية (B) بمحاذاة علامة المنتصف، والشعاع BA بمحاذاة خط الصفر.

3 نبدأ العدّ من ناحية النقطة (A) إلى أن نصل إلى (50°)، ونضع نقطة صغيرة وتكون (C).



4 نرسم الشعاع BC، فتكون الزاوية ABC قياسها 50°



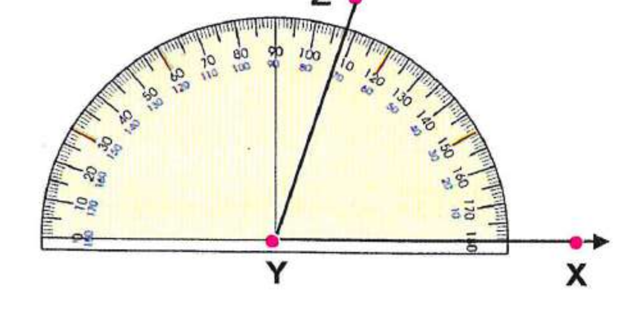
2 ارسم زاوية XYZ قياسها 72°



اتبع نفس الخطوات السابقة :

1 نرسم الشعاع YX

2 نضع المنقلة ونبدأ العدّ إلى أن نصل إلى (70°) ثم نعدّ درجتين للوصول إلى 72°

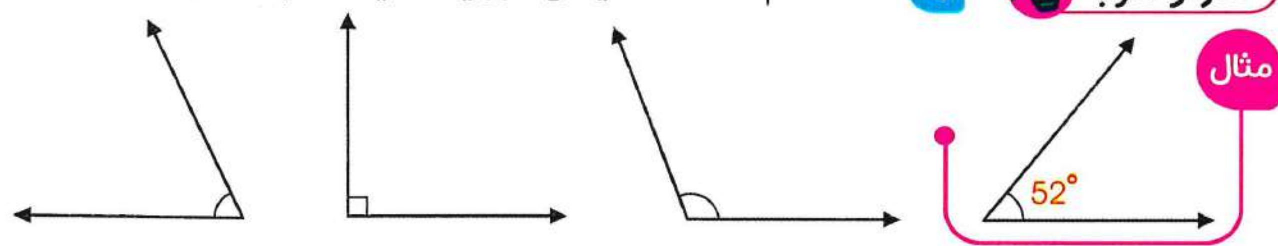


3 ارسم في كراستك الزوايا التالية واذكر نوعها :

30° ، 120° ، 90° ، 60° ، 180° ، 45° ، 37° ، 165°

فكّر و تدرّب

4 استخدم المنقلة لقياس الزوايا التالية كما بالمثال :





ثانيًا تصنيف المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية [المسطرة - المنقلة]

4 صنِّف المثلثات حسب (أطوال أضلاعها باستخدام المسطرة وقياسات زواياها باستخدام المنقلة) كما بالمثال :

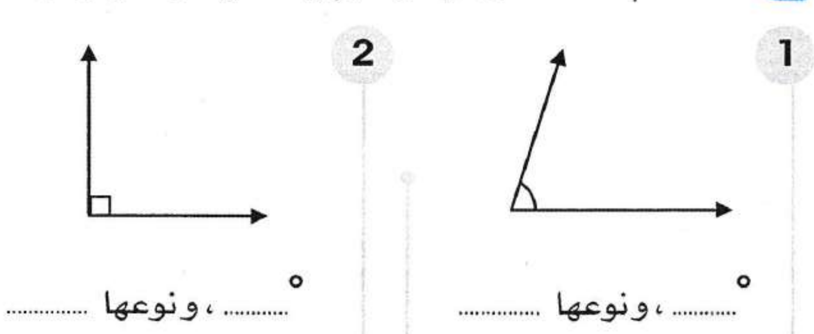
المثلث	نوع المثلث بالنسبة : لأطوال أضلاعه باستخدام المسطرة	نوع المثلث بالنسبة : لقياسات زواياه باستخدام المنقلة
مثال: LMN: LN = 3سم ، LM = 4سم ، MN = 5سم ، L = 90° ، M = 40° ، N = 50°	3 سم ، 4 سم ، 5 سم مثلث مختلف الأضلاع	90°، 40°، 50° مثلث قائم الزاوية
1 LMN: .... سم ، .... سم ، .... سم	...... سم ، ...... سم ، ...... سم	..........° ، ....° ، ....°
2 LMN: ....سم ، ....سم ، ....سم	...... سم ، ...... سم ، ...... سم	..........° ، ....° ، ....°
3 LMN: ....سم ، ....سم ، ....سم	...... سم ، ...... سم ، ...... سم	..........° ، ....° ، ....°
4 LMN: .... سم ، ....سم ، ....سم	...... سم ، ...... سم ، ...... سم	..........° ، ....° ، ....°

• ذكّر تلميذك أن أنواع المثلثات بالنسبة لقياسات زواياه هى [مثلث حاد الزوايا ، مثلث قائم الزاوية ، مثلث منفرج الزاوية]
أنواع المثلثات بالنسبة لأطوال أضلاعه هى [مثلث مختلف الأضلاع، مثلث متساوى الساقين، مثلث متساوى الأضلاع]

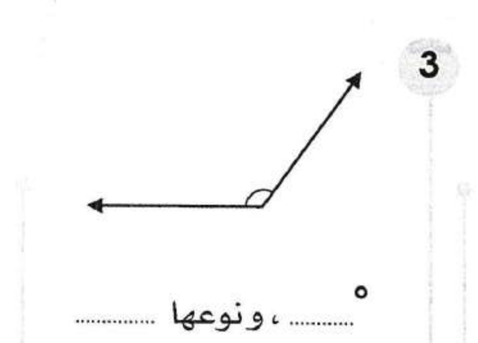
قيِّم تلميذك حتى الدرس 7 مجموعة (A)

1 استخدم المنقلة فى قياس الزوايا التالية واذكر نوعها :

1 ، 2



3



1) ....° ، ونوعها ....

2) ....° ، ونوعها ....

3) ....° ، ونوعها ....

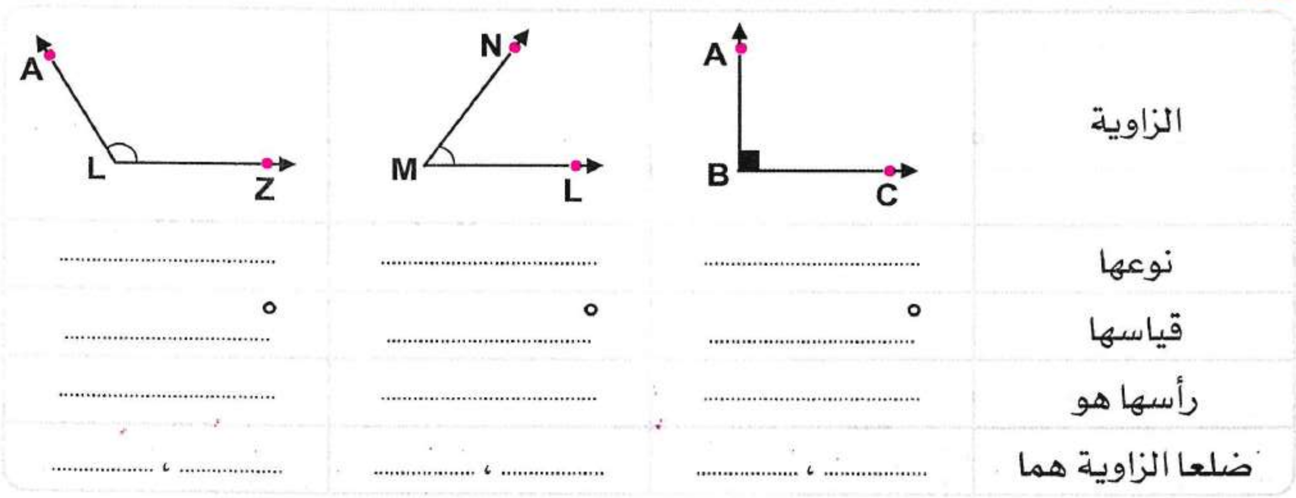
2 ارسم الزوايا المطلوبة (فى كراستك) :

150° ، 128° ، 165° 📖 ، 60° ، 120° ، 145° 📖 ، 100° 📖

3 ارسم رسمًا تقديريًا لكل زاوية ولا تستخدم المنقلة (فى كراستك) :

1 70° 📖 **2** 85° **3** 150° 📖 **4** 115° **5** 170° 📖 **6** 30°

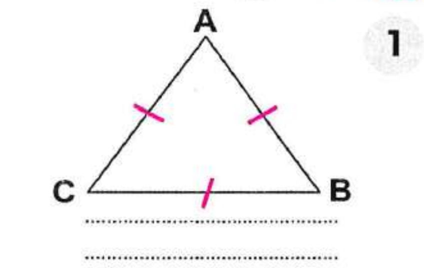
4 أكمل الجدول التالى :



الزاوية	∠ABC	∠NML	∠ALZ
نوعها	....	....	....
قياسها	............°	............°	............°
رأسها هو	....	....	....
ضلعا الزاوية هما	.... ،	.... ،	.... ، ....

5 حدد نوع كل مثلث من المثلثات الآتية بالنسبة لأطوال أضلاعه و بالنسبة لقياسات زواياه:

1



....

....

2

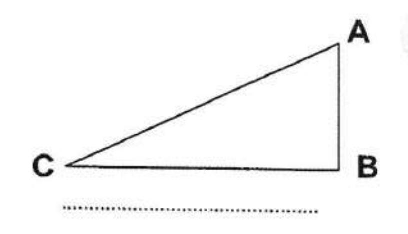
A

C B

....

....

3



....

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس فى نهاية الكتاب .



13 قيّم تلميذك على الوحدة

1 أكمل ما يأتى :

1 عدد الدرجات فى الدائرة = ... °

2 °40 تُمثل زاوية ....

3 قياس الزاوية المستقيمة = ... °

4 الزاوية المرسومة على $\frac{1}{4}$ الدائرة = ... °

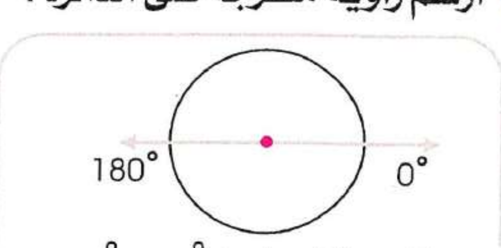
5 الزاوية °95 نوعها ....

6 مساحة المستطيل = ...

7 .... يحتوى على 4 زوايا قوائم.

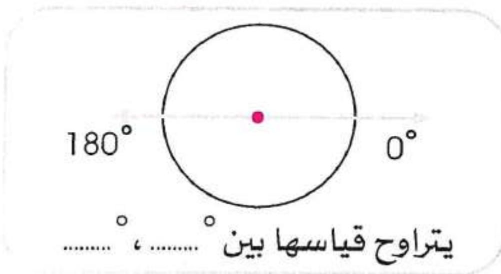
8 $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} + 4 + \frac{1}{5} = \ldots\ldots\ldots \ \frac{\ldots}{\ldots}$

2 ارسم زاوية منفرجة على الدائرة :



يتراوح قياسها بين .... °، .... °

3 ارسم زاوية حادة على الدائرة :

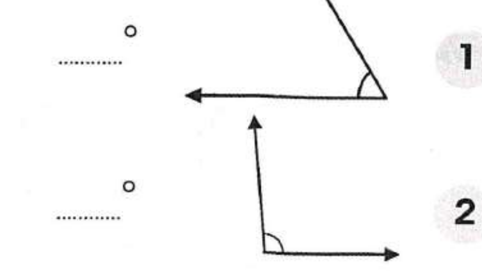


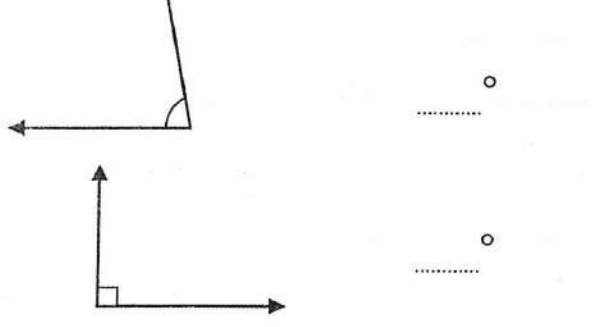
يتراوح قياسها بين .... °، .... °

4 استخدم المنقلة فى قياس كل زاوية ، ثم قارن باستخدام (> أو < أو =):

1 .... ° ☐ .... °

2 .... ° ☐ .... °





5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 رأس الزاوية XYZ هى ....

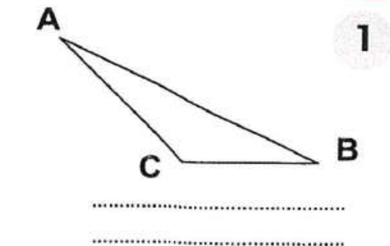
2 قياس الزاوية المقابلة = ...

3 أى مما يلى يُمثل قياس زاوية منفرجة ؟ ....

A	Z	Y	X
°90	°50	°45	°30
°25	°90	°180	°135

6 حدد نوع ▲ ABC بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه :

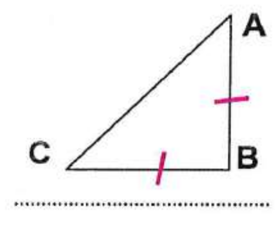
1



....

....

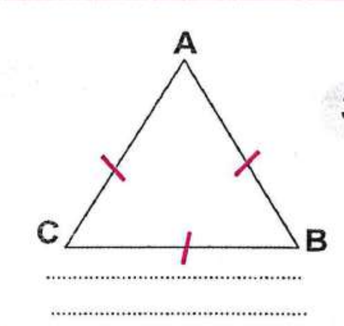
2



....

....

3



....

....

تقييمات إضافية مجموعة (B) على دروس الوحدة 9

* جميع تمارين المجموعة (B) هى نفس أفكار تمارين المجموعة (A) ، وذلك لكى تساعد التلميذ على التأكيد على ما تم تعلّمه ، وتساعد ولى الأمر فى تقييم مدى فهم التلميذ واستيعابه .

قيّم تلميذك على الدرس 1 مجموعة (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

13	7	5	8
$\frac{6}{7}$	6	7	1
$\frac{1}{5}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{9}$	5
3	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{5}$

1 عدد كسور الوحدة التى تُكوّن خمسة أثمان هى ....

2 $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{\dots}{7}$ [دمياط]

3 كسر الوحدة الذى يتكون منه الكسر $\frac{5}{9}$ هو ....

4 النموذج [نموذج] يكون الكسر ....

2 أكمل ما يأتى :

1 عدد كسور الوحدة التى تُكوّن سبعة أتساع هو .... ، وكسر الوحدة هو .... [السويس]

2 قالب كيك مُقسم إلى 12 قطعة متساوية كسر الوحدة فيها هو .... [بسيون]

3 الكسر الاعتيادى الذى يُمثل النقطة B على خط الأعداد المقابل هو .... ، وكسر الوحدة المستخدم هو ....

0 B 1

4 كسور الوحدة هى كسور اعتيادية بسط كل منها = ... مثل .... ، ....

5 إذا كان النموذج مُقسّم إلى 8 أجزاء متساوية ، فإن كل جزء يُعبر عن الكسر .... [بركة السبع]

	النموذج	الكسر الاعتيادى	معادلة تكوين الكسر الاعتيادى
6	[نموذج]	....	....
7	[نموذج]	....	....

3 اقرأ المسألة الكلامية التالية ، ثم ارسم نموذجًا لتوضيح حلك (فى كراستك) :

ذهبت (سالى) و (منال) إلى المكتبة ، وطلبت كل واحدة منهما كشكول ، وكان الكشكولان متساويان فى عدد الأوراق . قامت (سالى) بتقسيم كشكولها إلى 4 أجزاء متساوية . وقامت (منال) بتقسيم كشكولها إلى 10 أجزاء متساوية . فأى الجزأين يكون أكبر فى عدد الأوراق ؟ كيف عرفت ؟

....







1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 ($\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{7}$) هو ناتج تحليل الكسر ....

2 .... ينتج من تكوين الكسور $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$

3 [دمنهور] $\frac{7}{8} = \frac{...}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$

4 كسر الوحدة للنموذج ▭▭▭▭▭▭▭ هو ....

5 [زفتى] $(\frac{2}{6} + \frac{3}{6}) = (\frac{4}{6} + \frac{1}{6}) = \frac{...}{6}$

$\frac{3}{7}$	$\frac{6}{7}$	1	$\frac{4}{7}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	1	3
4	3	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{8}$
$\frac{7}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{1}{6}$
6	5	2	3

2 ارسم نموذجًا يوضح (طريقة تحليل) ما يأتى باستخدام كسور الوحدة (فى كراستك) :

1 $\frac{5}{6}$ 2 $\frac{5}{8}$ 3 $\frac{4}{6}$ 4 $\frac{9}{9}$

3 صِل على حسب كل معادلة:

$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$ =	$\frac{4}{6}$	= $\frac{2}{6} + \frac{4}{6}$
$\frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6}$ =	1	= $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$
$\frac{3}{6} + \frac{1}{6}$ =	$\frac{5}{6}$	= $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

4 أجب عما يأتى :

1 اشترى (شادى) زجاجة لبن تحتوى على واحد لتر، شرب $\frac{3}{9}$ الزجاجة ، وقسّم باقى اللبن على 3 من أصدقائه ،

(ارسم نموذجًا واكتب معادلات توضح طريقتين لتقسيم ما تبقى من زجاجة العصير) . [طنطا]

....

2 📖 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثله كل نموذج ، ثم اكتب أكبر عدد من المعادلات حتى تتمكن من تحليل كل كسر . [دسوق]

(1) ▦ .... (2) ◯ ....

(3) ارسم نموذج (4 مربعات فى 4 مربعات)وظلل منها 10 مربعات ....

(4) ارسم نموذج (4 مربعات فى 5 مربعات) وظلل منها 12 مربع ....



قيّم تلميذك حتى الدرس 4 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 العدد $2\frac{2}{3}$ فى صورة كسر غير فعلى هو	$\frac{7}{3}$	$\frac{22}{3}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{9}{3}$
2 العدد $\frac{29}{9}$ فى صورة عدد كسرى هو	$1\frac{2}{9}$	$2\frac{3}{9}$	$3\frac{2}{9}$	$2\frac{9}{9}$
3 الكسر الغير فعلى يكون فيه البسط .... المقام.	$<$	$>$	$=$	غير ذلك
4 العدد الكسرى .... يمكن تحليله إلى $5 + \frac{1}{4}$	$4\frac{1}{5}$	$1\frac{4}{5}$	$5\frac{1}{4}$	$1\frac{5}{4}$
5 الكسر الغير فعلى .... يمكن تحليله إلى $3 + \frac{2}{5}$	$\frac{17}{3}$	$\frac{17}{5}$	$\frac{32}{5}$	$\frac{13}{5}$

2 حوِّل إلى صورة كسر غير فعلى :

1 $3\frac{1}{2} =$ .... 2 $5\frac{1}{3} =$ .... 3 $4\frac{1}{7} =$ .... 4 $6\frac{1}{2} =$ ....

3 حوِّل إلى صورة عدد كسرى :

1 $\frac{28}{9} =$ .... 2 $\frac{27}{5} =$ .... 3 $\frac{50}{7} =$ .... 4 $\frac{37}{10} =$ ....

4 أكمل ما يأتى :

1 الكسر الغير فعلى ―― يمكن تحليله إلى $9 + \frac{1}{3}$ [ميت غمر]

2 العدد الكسرى $4\frac{3}{7}$ يمكنه تحليله إلى .... + ... [المحلة]

3 $3\frac{2}{7} = \frac{....}{7}$ 4 $3\frac{5}{6} = \frac{....}{6}$ 5 $\frac{9}{4} =$ ....

6 باستخدام النموذج ▭▭▭▭▭ ▭▭▭▭▭▭▭▭ للكسر الغير فعلى أكمل :

(1) كسر الوحدة المُستخدم هو .... (2) عدد كسور الوحدة هو ....

(3) الكسر الغير فعلى الذى يمثله هذا النموذج هو ....، والعدد الكسرى هو ....

5 أجب عما يأتى (فى كراستك) :

1 قال (سعيد) أن مجموع ($\frac{2}{13} + \frac{8}{13} + \frac{5}{13}$) هو نفس مجموع ($\frac{6}{13} + \frac{7}{13} + \frac{1}{13}$)

هل (سعيد) على صواب ؟ اشرح السبب .... [القاهرة]

2 أعدت (الأم) فطيرة مربعة الشكل من أجل عيد ميلاد ابنتها ، أرادت تزيين حواف الوجه العلوى للفطيرة باستخدام الفاكهة . فإذا كان طول كل ضلع من أضلاع الوجه العلوى للفطيرة هو $\frac{3}{10}$ متر، فما محيط الوجه العلوى للفطيرة ؟ [سوهاج]

اكتب الإجابة فى صورة عدد كسرى و كسر غير فعلى ....





قيّم تلميذك حتى الدرس 6 مجموعة (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 [البدرشين] $\frac{3}{9}+\frac{4}{9}+\frac{1}{9}=$ ......

2 [أجا] $4\frac{1}{5}+3\frac{4}{5}=$ ......

3 [سمنود] $9=8\frac{10}{....}$

4 أى مما يلى يُمثل (عدد كسرى) ؟ ......

5 $\frac{3}{6}+5+\frac{3}{6}+2=$ ......

$\frac{7}{9}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{8}{9}$	1
$6\frac{5}{5}$	$7\frac{4}{5}$	8	7
8	9	10	1
$\frac{5}{11}$	1	$\frac{11}{5}$	$1\frac{3}{4}$
2	4	6	8

2 أكمل ما يأتى :

1 $3\frac{2}{3}+1\frac{1}{3}=$ ......

2 $5+3+\frac{5}{9}+\frac{5}{9}=$ ......

3 $\frac{10}{11}+\frac{1}{11}+4+3$ ......

4 $\frac{51}{7}$ يكافئ العدد الكسرى ......

5 $\frac{4}{8}+\frac{6}{8}+\frac{7}{8}+2+4=8\frac{....}{8}$

6 $\frac{41}{8}$ فى صورة عدد كسرى ......

7 (1) $7=6\frac{7}{....}$ (2) $5\frac{1}{4}=\frac{....}{....}$ (3) $\frac{37}{6}=....\frac{....}{....}$

8 ...... + ... + ... + ... + ... = ...$\frac{....}{....}$

3 حِل المسألة ($1\frac{5}{7}+3\frac{4}{7}$) باستخدام الاستراتيجيات الآتية (فى كراستك): [أجا]

[النماذج – خط الأعداد – الأعداد والكسور الاعتيادية]

4 استخدم خط الأعداد التالى لإيجاد ناتج الجمع :

$1\frac{3}{5}+2\frac{4}{5}=$ ......

0 1 2 3 4 5

5 حِل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك):

1 اشترى (أحمد) كيلوجرام واحد من السكر، ولديه $\frac{1}{4}$ كيلوجرام من السكر فى وعاء آخر، واشترى (حازم) 2 كيلوجرام من السكر، ولديه أيضًا $\frac{3}{4}$ كيلوجرام من السكر فى وعاء آخر، ما إجمالى كمية السكر لدى كلًا من (أحمد) و (حازم) ؟ [منوف]

......

2 اشترى (فارس) قالب شيكولاتة وقسّمه إلى 4 قطع متساوية . واشترى (هادى) قالب آخر مماثل لقالب (فارس) ، وقام بتقسيمه إلى 12 قطعة متساوية، فأى القطعتين أكبر فى الحجم، قطعة (فارس) أم قطعة (هادى) ؟ [الباجور]

......



قيّم تلميذك حتى الدرس 7 مجموعة (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 [طهطا] $3-\frac{3}{4}-\frac{1}{4}=$ ....

2 $\frac{24}{7}$ فى صورة عدد كسرى هو ....

3 عملية الطرح التى تمثل النموذج

4 [الباجور] $2\frac{5}{9}-1\frac{3}{9}=$ ....

5 $9-3\frac{5}{7}=$ ....

$\frac{1}{4}$	1	2	3
$4\frac{3}{7}$	$3\frac{3}{7}$	$3\frac{4}{7}$	$4\frac{1}{7}$
$4\frac{3}{7}-1$	$1-\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}-1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}-\frac{1}{4}$
$1\frac{1}{9}$	$1\frac{2}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{3}{9}$
$7\frac{2}{7}$	$5\frac{2}{7}$	$6\frac{2}{7}$	$1\frac{1}{7}$

2 أكمل ما يأتى :

1 $3-2\frac{1}{5}=$ ....

2 [الأقصر] $4-\frac{1}{6}=$ ....

3 $5\frac{5}{8}-4\frac{3}{8}=$ ....

4 $5\frac{3}{9}-4\frac{4}{9}=$ ....

5 $6-\frac{1}{5}-\frac{1}{5}=$ ....

6 [القاهرة] $9-\frac{1}{10}-\frac{2}{10}=$ ....

7 معادلة الطرح التى تُعبرعن النموذج المقابل هى ....

8 اشترت (منال) $4\frac{1}{8}$ لترمن الزيت ، فإذا استخدمت $3\frac{6}{8}$ لتر منها ، فإن :

عدد اللترات المتبقية من الزيت = ... لتر .

9 عدد كسور الوحدة المتبقية من عملية الطرح ($9\frac{8}{9}-9\frac{4}{9}$) هى ....

10 $7-\frac{2}{7}-\frac{3}{7}=$ .... ، $10+\frac{1}{10}+\frac{3}{10}+\frac{5}{10}=$ ....

3 حِل المسائل التالية باستخدام الاستراتيجيات الموضحة (فى كراستك) :

[النماذج - خط الأعداد - الأعداد والكسور الاعتيادية]

1 $7\frac{2}{4}-3\frac{3}{4}=$ ....

2 $5\frac{7}{8}-3\frac{1}{8}=$ ....

4 حِل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) :

1 قطعت (هالة) مسافة $\frac{7}{10}$ كيلومتر إلى المنتزه ، وقطعت نفس المسافة إلى المنزل ، فما إجمالى المسافة التى قطعتها ؟ اكتب فى أبسط صورة .... [بسيون]

2 شاهد (نادر) التليفزيون لمدة 3 ساعات ، حيث شاهد برنامج تعليمى لمدة $1\frac{1}{4}$ ساعة وشاهد فيلم كارتون لمدة $\frac{3}{4}$ ساعة ، وشاهد فيلم تاريخى فى باقى الوقت .

ما المدة التى شاهد فيها (نادر) الفيلم التاريخى ؟ ....





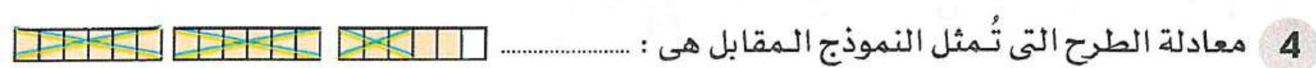
1 أكمل ما يأتى :

1 [قليوب] .... = $4\frac{3}{7} - 2\frac{1}{7} - 1$ ◀ 2 الكسر $\frac{7}{.....}$ أكبر من الكسر $\frac{7}{13}$

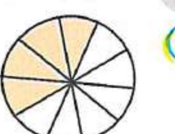
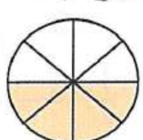
3 إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس البسط ،

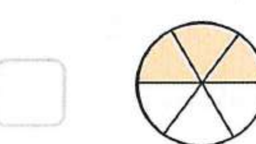
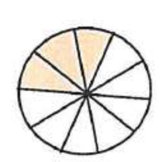
فإن الكسر الاعتيادى الذى يحتوى على المقام الأكبر هو الكسر الاعتيادى ....

4 معادلة الطرح التى تُمثل النموذج المقابل هى : ....



5 أكمل بأحد الرموز (> أو < أو =) :

(1)   

(2)   

2 قارن بين الكسور الاعتيادية الآتية باستخدام أحد الرموز (> أو < أو =):

3 $\frac{3}{11}$ ☐ $\frac{8}{11}$	2 $\frac{5}{9}$ ☐ $\frac{4}{9}$	1 $\frac{3}{7}$ ☐ $\frac{1}{7}$
6 $\frac{11}{2}$ ☐ $\frac{11}{5}$	5 $\frac{9}{7}$ ☐ $\frac{9}{4}$	4 $\frac{7}{12}$ ☐ $\frac{12}{12}$

3 رتب الكسور الاعتيادية التالية من الأكبر إلى الأصغر :

$\frac{2}{7}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{2}{9}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{2}{13}$ ، 2

الترتيب هو : .... ◀

4 استخدم النماذج أثناء حل المسائل الكلامية الآتية :

1 قام (حاتم) بطلاء $\frac{7}{12}$ من السور ، وقام (فارس) بطلاء $\frac{7}{10}$ من السور .

أيهما قام بطلاء جزء أكبر من الآخر؟ ولماذا ؟ [قويسنا]

....

2 قضى (سعيد) $\frac{5}{6}$ ساعة فى الرسم ، و $\frac{5}{3}$ ساعة فى القراءة ،

حدد النشاط الذى قضى فيه (سعيد) وقت أكبر من الآخر . [الفيوم]

....

3 اشترى كلًّا من (أحمد) و (على) و (عمر) 3 عُلب عصير ، كل عُلبة تحتوى على 1 لتر ، فى الغداء شرب (أحمد) $\frac{3}{12}$ من عُلبته ، وشرب (على) $\frac{5}{12}$ من عُلبته ، بينما شرب (عمر) $\frac{2}{12}$ من عُلبته . وفى العشاء شرب (أحمد) $\frac{7}{12}$ ، وشرب (على) $\frac{7}{12}$ و شرب (عمر) $\frac{9}{12}$ ،

فما كمية العصير التى شربها كل شخص ؟ وهل يوجد أحد منهم شرب عُلبته بالكامل ؟ [أجا]

....



قيِّم تلميذك حتى الدرس 9 مجموعة (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 [المحمودية] $2 + 1 + \frac{5}{7} =$ .... (3 ، $3\frac{5}{7}$ ، $2\frac{5}{7}$ ، $3\frac{7}{5}$)

2 [بورسعيد] $\frac{8}{9} <$ .... ($\frac{7}{9}$ ، $\frac{5}{9}$ ، 1 ، $\frac{8}{11}$)

3 [التوفيقية] $\frac{7}{14} = \frac{\dots}{2}$ (5 ، 6 ، 9 ، 1)

2 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{20}{30} = \frac{2}{\dots} = \frac{4}{\dots}$

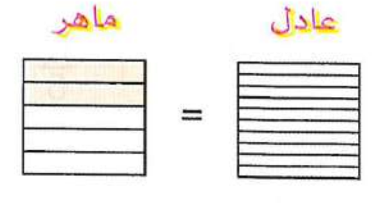
2 $\frac{7}{11} = \frac{\dots}{22} = \frac{21}{\dots}$

3 $\frac{4}{7} = \frac{8}{\dots} = \frac{\dots}{35}$

4 نامت (هند) لمدة $2\frac{5}{6}$ ساعات ، ونامت (سلوى) لمدة $1\frac{1}{2}$ ساعة ،
فإن مقدار الزيادة فى عدد الساعات التى نامتها (هند) عن (سلوى) = ... ساعة .

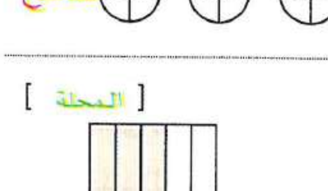
3 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 (ماهر) و (عادل) لديهما قالبان شيكولاتة من نفس النوع ،
أكل (ماهر) $\frac{2}{5}$ القالب الخاص به وأكل (عادل) نفس الكمية.
لوِّن قالب (عادل) لتوضح الكمية التى أكلها .
واكتب الكسر الاعتيادى الذى يوضح مقدار الكمية التى أكلها (عادل) من القالب.



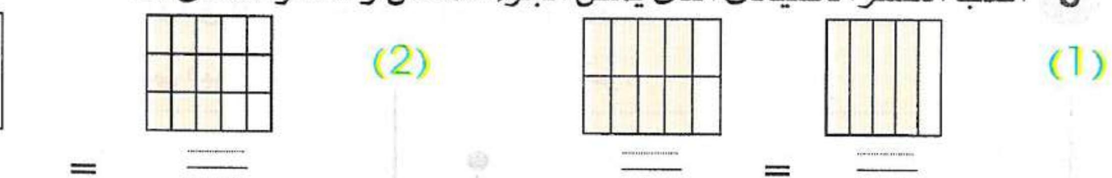
....

2 أكلت (هالة) $2\frac{1}{2}$ تفاحة . وأكل أخوها (سامح) $\frac{10}{4}$ تفاحة
علمًا بأن جميع حبات التفاح متماثلة .
لوّن التفاح لتوضيح الكمية التى أكلها كل شخص .
مَن أكل تفاح أكثر (هالة) أم (سامح) ؟ اشرح كيف عرفت ذلك .



....

3 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثّل الجزء المظلل والكسر المكافئ له : [المحلة]



4 أوجد كسر مكافئ لكل كسر من الكسور الآتية : ($\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{4}{7}$ ، $\frac{1}{8}$) [بلقاس]

....

5 اكتب كسرين اعتياديين مكافئين لكل كسر من الكسور الآتية : $\frac{6}{7}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{7}{9}$ [ميت غمر]

....




قيّم تلميذك حتى الدرس


مجموعة (B)

1 صِل بين (الكسر الاعتيادى) و(الكسر المرجعى المكافئ) له ،
يمكن توصيل بعض الكسور المرجعية بأكثر من كسر اعتيادى :

1 0 $1\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{2}$

$\frac{8}{4}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{16}{8}$ $\frac{0}{11}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{30}{20}$ $\frac{6}{3}$ $\frac{0}{10}$ $\frac{5}{10}$

2 ضع كل كسر اعتيادى من الكسور الآتية على خط الأعداد ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر : [زفتى]

$\frac{4}{5}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{5}{10}$

الترتيب من الأصغر إلى الأكبر هو :

.... ، .... ، ....

0 ———————— 1
0 ———————— 1
0 ———————— 1

3 ضع دائرة حول الكسر الاعتيادى الأقرب إلى $\frac{1}{2}$ (ولكن ليس أكبر منه) : [بورسعيد]

1 $\frac{5}{8}$ ، $\frac{4}{9}$ **2** $\frac{6}{9}$ ، $\frac{4}{10}$ **3** $\frac{7}{12}$ ، $\frac{5}{11}$

4 ضع دائرة حول الكسر الاعتيادى الأقرب إلى $\frac{1}{2}$ (ولكن لا يساويه) : [البدرشين]

1 $\frac{6}{13}$ ، $\frac{4}{8}$ **2** $\frac{6}{14}$ ، $\frac{7}{14}$ **3** $\frac{8}{15}$ ، $\frac{9}{18}$

5 استخدم (الكسور المرجعية) لحَل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) : [بلقاس]

1 أعدَّت (الأم) كعكتين من نفس النوع و الحجم ، أكل (تامر) $\frac{5}{8}$ الكعكة الأولى ، وأكل (هيثم) $\frac{4}{10}$ الكعكة الثانية . مَن منهما أكل أكثر من $\frac{1}{2}$ الكعكة ؟ (اثبت ذلك باستخدام الكلمات أو الأعداد أو نماذج الكسور الاعتيادية) .

....

2 طلب (هشام) قالبين من الحلوى من نفس النوع و الحجم ، وقطَّع كل قالب إلى 11 قطعة متساوية ، ثم أكل منهم وتبقت 4 قطع . هل أكل (هشام) أكثر أم أقل من $1\frac{1}{2}$ قالب الحلوى ؟ كيف عرفت ؟ (استخدم الكلمات أو الأعداد أو نماذج الكسور لشرح أفكارك) . [العجمى]

....

3 لدى (منال) و (هناء) برتقالتين متماثلتين . قطعت (منال) البرتقالة الخاصة بها إلى 10 قطع وأكلت منها 6 قطع ، قطعت (هناء) البرتقالة الخاصة بها إلى 8 قطع و أكلت منها 3 قطع . مَن أكل أكثر ؟ كيف عرفت ؟ ....



قيِّم تلميذك حتى الدرس  14 مجموعة (B)

1 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{12}{13} = \frac{24}{\dots}$ 2 $\frac{20}{90} = \frac{2}{\dots}$ 3 $\frac{1}{3} = \frac{\dots}{9}$

4 $\frac{6}{11} = \frac{\dots}{22}$ 5 $\frac{20}{28} = \frac{5}{\dots}$ 6 $\frac{27}{81} = \frac{\dots}{9}$

7 $\frac{14}{20} = \frac{\dots}{10}$ 8 $\frac{3}{7} = \frac{18}{\dots}$ 9 $\frac{4}{5} = \frac{16}{\dots}$

2 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 لدى (منار) 27 كرة ملونة ، $\frac{2}{9}$ من هذه الكرات حمراء . فأوجد عدد الكرات الحمراء . [المنتزة]

....

2 اشترت (سلمى) مترقماش ، وقسمته إلى 6 أجزاء واستخدمت جزأين منه فقط ،
اكتب الكسر الاعتيادى الذى يُمثِّل الأجزاء المتبقية فى أبسط صورة . [شبين]

....

3 قامت أحد المخابز بعمل 28 فطيرة ، $\frac{3}{7}$ الفطائر بالجبن ، وباقى الفطائر بالعسل .
اكتب الكسر الاعتيادى الذى يُمثِّل الأجزاء المتبقية فى أبسط صورة . [قليوب]

(1) ما عدد الفطائر بالجبن ؟ (2) ما عدد الفطائر بالعسل ؟

....

3 كوّن 3 كسور متكافئة لكل كسر اعتيادى من الكسور الآتية :

1 $\frac{8}{11}$ 2 $\frac{1}{8}$ 3 $\frac{2}{5}$ 4 $\frac{3}{4}$

4 ضع دائرة حول العدد الذى يُمثل أحد مضاعفات العدد المعطى :

1	3	33	24	35	14	27
2	5	50	6	140	81	60
3	9	91	36	19	63	72

5 $\frac{21}{35}$ مكافئ للكسر الاعتيادى $\frac{3}{5}$ ، كيف يُمكنك استخدام عملية القسمة لإثبات ذلك ؟ [أسوان]

....





قيّم تلميذك حتى الدرس 15 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1	[نجع حمادى] $\frac{1}{7} \times 5 =$	5	7	$\frac{7}{5}$	$\frac{5}{7}$
2	[الزقازيق] $4 \times$ .... $= \frac{4}{9}$	4	9	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{4}$
3	الكسر المرجعى الأقرب للكسر $\frac{9}{17}$ هو	0	$\frac{1}{2}$	1	غير ذلك
4	يوجد .... أثمان فى الواحد الصحيح .	1	8	5	9
5	$11 \times \frac{11}{11} =$	1	10	11	121

2 أكمل الناقص فى الجدول التالى :

	الكسر الاعتيادى	النموذج الشريطى	مسألة الجمع	مسألة الضرب
1	$\frac{7}{10}$			
2		(نموذج شريطى من 12 جزءًا، 4 منها غير مظللة)		
3			$\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}=\frac{3}{7}$	
4				$\frac{1}{7} \times 6 = \frac{6}{7}$

3 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 حلل $\frac{3}{9}$ إلى مجموع كسور الوحدة ....

2 عبّر عن $\frac{6}{8}$ باستخدام عملية الضرب ، حلل $\frac{6}{8}$ إلى مجموع كسور الوحدة . [أكتوبر]
....

3 اشترت (عايدة) $\frac{4}{6}$ كيلوجرام من الطماطم ، واشترى (كامل) $\frac{8}{12}$ كيلوجرام من الطماطم .
هل ما اشتراه (كامل) أكثر ، أو أقل ، أو يساوى ما اشترته (عايدة) ؟ [الوايلى]
....

4 ركضت (نواره) مسافة $\frac{4}{7}$ كيلو متر . اكتب كسرًا مقامه 14 ، وكسرًا مقامه 21 يكافئان المسافة التى قطعتها (نواره) .... [فايد]

5 أكل (ماجد) $\frac{1}{3}$ بيتزا ، وأكل (سامر) الكمية نفسها من بيتزا أخرى مقسَّمة إلى أسداس ،
كم قطعة أكلها (سامر) ؟ ....

تقييمات إضافية مجموعة (B) على دروس الوحدة 10



قيّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 الصورة العشرية للكسر $\frac{48}{10}$ هى .... 0.48 ، 4.8 ، 48.0 ، غيرذلك

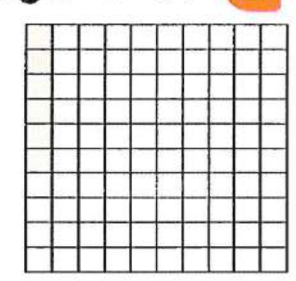
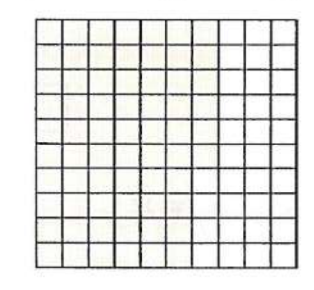
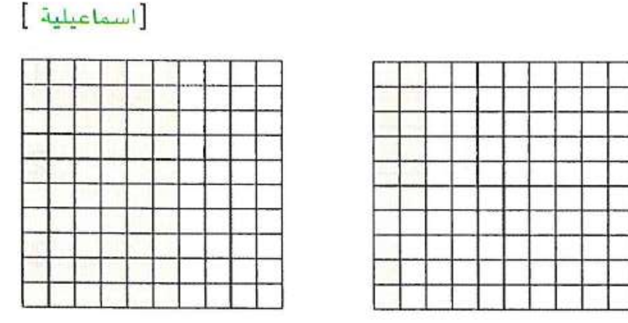
2 الصورة العشرية للعدد $3\frac{2}{10}$ هى .... 0.32 ، 3.02 ، 3.2 ، 32

3 الصورة العشرية للكسر الذى يعبر عن النموذج .... 1.6 ، 0.16 ، 16 ، 1.06

4 $0.53 = \frac{.........}{100}$ 35 ، 53 ، 5.3 ، 5

5 خمسة أجزاء من عشرة تكافئ .... جزء من مائة . $\frac{15}{10}$ ، $\frac{1}{2}$ ، 50 ، 5

2 صِل كل نموذج بالصورة العشرية المناسبة له : [اسماعيلية]

0.06 0.16 0.6 0.66

3 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 أعدّت المدرسة لوحة كبيرة طولها 1 متر بمناسبة عيد الربيع ، لَوّن تلاميذ المدرسة 0.5 من اللوحة بنقش لونه أحمر ، و 0.3 من اللوحة بنقش لونه أصفر ، والباقى بنقش لونه أزرق . [فايد]

(1) لوّن النموذج التالى ليعكس شكل اللوحة .

(2) ما الكسر العشرى الذى يمثّل اللون الأزرق فى اللوحة ؟

2 اكتب الكسور الاعتيادية التالية فى صورة عشرية : [بورفؤاد]

(1) $\frac{2}{10}=$ .... (2) $\frac{600}{100}=$ .... (3) $\frac{3}{100}=$ .... (4) $\frac{15}{10}=$ ....




قيّم تلميذك حتى الدرس 4 مجموعة (B)

1 أكمل ما يأتى :

1 قيمة الرقم 5 فى العدد 23.05 هى .... وقيمته المكانية هى .... [الجيزة]

2 قيمة الرقم 7 فى العدد 54.7 هى .... وقيمته المكانية هى ....

3 العدد (ثمانية ، وخمسة وعشرون جزء من مائة) بالصيغة القياسية هو ....

4 العدد (تسعة ، وسبعة أجزاء من عشرة) بالصيغة القياسية هو ....

5 إذا كانت القيمة المكانية للرقم 8 هى جزء من عشرة ، فإن قيمته هى ....

6 الصيغة اللفظية للعدد 9.35 هى .... [ميت غمر]

7 القيمة المكانية للرقم 2 فى العدد 5.32 هى .... ، وقيمته هى .... [بنها]

2 حدد القيمة المكانية للرقم الملوَّن :

1 421.05 ....   2 83.15 ....   3 35.21 ....

3 ضع خطًا تحت القيم التى تساوى الأعداد الآتية :

1 خمسون ، وأربعة أجزاء من عشرة. [السويس]

5.4	50.04	5 عشرات ، و 4 أجزاء من 10	50.4	50 + 0.04

2 ستة ، و ثمانية أجزاء من مائة .

5.54 + 1.50	6 +0.08	6 آحاد ، و 8 أجزاء من عشرة	6 آحاد ، و 8 أجزاء من مائة

3 5 آحاد ، و 74 جزءًا من مائة .

50.73	5.42	5 +0.70 + 0.04	5.74	5.47

4 4+0.6 + 0.03 [بورسعيد]

4 آحاد ، و 36 جزء من مائة	4.63	3.64	4 آحاد ، و 63 جزء من مائة

5 4.07

4 آحاد ، و 7 أجزاء من مائة	4 +0.70	4 + 0.07	4 آحاد ، و 7 أجزاء من عشرة

4 عبّر عن النموذج العشرى التالى بالصيغ الآتية :

- الصيغة القياسية: ....
- الصيغة اللفظية : ....
- صيغة الوحدات : ....
- الصيغة الممتدة : ....



قيّم تلميذك حتى الدرس 7 مجموعة (B)

1 أكمل ما يأتى :

1 21.54 هو .... (بصيغة الوحدات) 2 19.3 هو .... (بالصيغة اللفظية)

3 $\frac{38}{10}$ = ... (بصيغة عدد الأجزاء من مائة) 4 العدد 3.1 = ... (بصيغة كسر اعتيادى)

5 عدد الأجزاء من مائة فى العدد العشرى 3.05 هو .... [فاقوس]

6 عدد الأجزاء من عشرة فى العدد 8 هو ....

7 العدد الكسرى الذى يعبر عن العدد العشرى 8.5 هو .... [أبو كبير]

2 عبر عن الكسور العشرية التالية بصيغة كسور اعتيادية :

0.3 = ... ، 0.67 = ... ، 0.02 = ... ، 0.23 = ...

10.05 = ... ، 3.4 = ... ، 4.79 = ... ، 5.97 = ...

3 ضع دائرة حول المعادلات التى بها كسور متكافئة :

1 $\frac{2}{3} = \frac{2}{6}$ 2 $\frac{8}{10} = \frac{4}{10}$ 3 $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

4 $\frac{4}{8} = \frac{0}{4}$ 5 $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ 6 $\frac{2}{10} = \frac{4}{20}$

4 كوّن نموذجًا عشريًا واكتبه فى صيغة كسر اعتيادى فى أبسط صورة : [قنا]

2.93

الكسر الاعتيادى هو $\frac{......}{......}$

5 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 صنعت (وفاء) بيتزا وقسّمتها إلى 10 قطع متساوية ، أخذ منها أخوها ستة قطع .
ما الكسر الاعتيادى و الكسر العشرى المُعبر عن ما أخذه أخوها ؟ [أسيوط]

....

2 لدى (هادى) أخ صغير يبلغ طوله $61\frac{3}{10}$ سنتيمتر عبّر عن هذا الطول بصيغة كسر عشرى .
و وضح كيف يمكن إعادة كتابة هذا الطول بالأجزاء من عشرة فقط . [قنا]

....





قيِّم تلميذك حتى الدرس 9 مجموعة (B)

1 قارن باستخدام (> أو < أو =) ، استخدم أحد استراتيجيات المقارنة التى تناسبك :

1 0.09 .... 0.11

2 0.5 .... 0.55 [كفر الزيات]

3 0.5 .... 0.14

4 1.06 .... $\frac{164}{100}$

5 0.3 .... 0.68

6 0.8 .... 8 أجزاء من عشرة

7 0.29 .... 0.4

8 9.00 .... $\frac{80}{100}$

2 اختر الإجابة الصحيحة :

1 $\frac{70}{100}$ تكافئ .... [بنها]

0.07 | 0.7 | 7 | 70

2 عدد الأجزاء من مائة فى العدد 2 = ...

20 | 200 | 0.2 | 0.02

3 3.17 .... 7.13 [قها]

< | > | = | غير ذلك

4 56 جزء من عشرة 5.6

< | > | = | غير ذلك

3 حِل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) :

1 أىّ عُلب الدقيق أكبر، التى تساوى كتلتها 0.67 كيلوجرامًا ، أم التى تساوى كتلتها 0.6 كيلوجرامًا ؟

....

2 قطع (عامر) مسافة 0.8 كم ، بينما قطعت أخته (نورا) مسافة $\frac{5}{10}$ كم، من قطع مسافة أكبر؟

....

3 لدى كلًّا من (مهند) و (هيام) لوحة فنية ، لوَّن مهند 0.75 من لوحته ، بينما لوَّنت (هيام) $\frac{60}{100}$ من لوحتها، مَن منهما عليه أن يعمل أكثر كى ينهى لوحته مع الآخر ؟ [الإسكندرية]

....

4 اشترت (شيرين) زجاجتين من اللبن . تحتوى الزجاجة الأولى على $\frac{7}{10}$ لتر من اللبن ، وتحتوى الثانية على 0.47 لتر من اللبن . أيهما بها كمية أكبر من اللبن ؟ كيف عرفت ؟ (استخدم الكلمات والأعداد والرسومات لشرح أفكارك) . [طنطا]

....



قيِّم تلميذك حتى الدرس 11 مجموعة (B)

1 أوجد ناتج جمع الكسور الاعتيادية الآتية :

1 $\frac{3}{10} + \frac{70}{100} =$ ....

2 $\frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10} =$ ....

3 $\frac{50}{100} + \frac{2}{10} =$ ....

4 $\frac{3}{100} + \frac{15}{100} + \frac{17}{100} =$ ....

2 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 إناء سعته 1 لتر، به $\frac{1}{10}$ لترمن الماء ، أضاف إليه (مصطفى) $\frac{35}{100}$ لترمن الماء .

ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل كمية الماء الكلية الموجودة فى الإناء ؟ [إيتاى البارود]

ظلل النماذج لتوضيح كل كسر اعتيادى ، ثم حِل المسألة .



....

....

....

2 كيس به $\frac{37}{100}$ كيلوجرام من السكر، أضيف إليه $\frac{4}{10}$ كيلوجرام أخرى من السكر،

ما كتلة السكر بالكيس الآن ؟ [أسيوط]

استخدم النماذج لتوضيح الكسور الاعتيادية وإيجاد المجموع .

+ =

....

....

....

3 أوجد البسط أو المقام المجهول لجعل الكسور متكافئة :

1 $\frac{7}{10} = \frac{\dots}{100}$

2 $\frac{50}{100} = \frac{5}{\dots}$

3 $\frac{3}{10} = \frac{30}{\dots}$

4 حِل المسائل التالية من خلال إعادة كتابة كل معادلة بمقامات مشتركة :

1 $\frac{4}{10} + \frac{31}{100}$

$\frac{\dots}{100} + \frac{31}{100} = \frac{\dots}{100}$

2 $\frac{21}{100} + \frac{6}{10}$

$\frac{21}{100} + \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{100}$

3 $\frac{17}{100} + \frac{5}{10}$

$\frac{17}{100} + \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{100}$

4 $\frac{28}{100} + \frac{3}{10} = \frac{\dots}{100}$

5 $\frac{7}{10} + \frac{15}{100} = \frac{\dots}{\dots}$

6 $\frac{32}{100} + \frac{6}{10} = \frac{\dots}{100}$



تقييمات إضافية مجموعة (B) على دروس الوحدة 11

قيّم تلميذك على الدرس 1 مجموعة (B)

1 لاحظ البيانات فى كل جدول من الجداول الآتية وحدد هل يمكن تمثيلها باستخدام الأعمدة المزدوجة أم لا مع ذكر السبب ؟ وإذا كان لا يمكن حدد التمثيل البيانى الممكن لبيانات هذا الجدول . [بيلا]

الجدول (1) المسافة التى قطعها مجموعة من التلاميذ (بالكم) ....

اليوم / التلاميذ	ندى	نادر	هادى	سالى
اليوم الأول	$1\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$2\frac{3}{4}$	2
اليوم الثانى	$1\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$

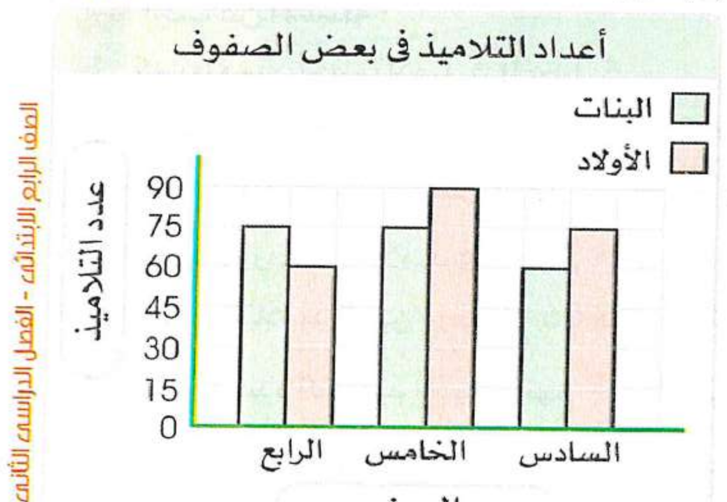
الجدول (2) أعمار مجموعة من الأطفال ....

$6\frac{1}{2}$	7	5	7	7	6	$6\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$
$5\frac{1}{2}$	6	$6\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	7	5	6	$6\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$

الجدول (3) الهوايات المفضلة لمجموعة من التلاميذ ....

الهواية	القراءة	الرسم	الفنون	الرياضة
عدد التلاميذ	85	55	70	100

2 لاحظ التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة الذى يوضح أعداد التلاميذ من الصف الرابع إلى الصف السادس الابتدائى فى المدرسة ثم أجب عن الأسئلة : [الغردقة]



1 ما عدد الأولاد فى الصف الرابع الابتدائى ؟
....

2 ما عدد البنات فى الصف الخامس الابتدائى ؟
....

3 ما عدد التلاميذ فى الصف الخامس الابتدائى ؟
....

4 كم يزيد عدد الأولاد عن عدد البنات فى الصف السادس الابتدائى ؟ ....

5 هل يوجد صفوف يتساوى فيها عدد البنات مع عدد الأولاد ؟ ....

6 ما إجمالى عدد البنات بالمدرسة ؟ ....



قيِّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (B)

1 أكمل ما يأتى :

1 لتمثيل بيانات مجموعتين نستخدم .... [سمنود]

2 التمثيل الذى لا يحتوى على أعمدة يسمى ....

3 من طرق تمثيل البيانات .... ، و .... ، و .... [كفر سعد]

4 خط الأعداد يوجد فى التمثيل البيانى بـ .... ، ولا يوجد فى التمثيل البيانى بالأعمدة .

5 لتمثيل بيانات الحيوانات المفضلة لمجموعة من التلاميذ نستخدم ....

6 أكمل النمط التالى : $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$ ، 1 ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

2 لاحظ التمثيل البيانى التالى الذى يُمثل أوزان تلاميذ أحد الفصول بالـ (كجم) : [أسوان]

أوزان تلاميذ أحد الفصول

الأوزان (بالكجم)	55	$55\frac{1}{4}$	$55\frac{1}{2}$	$55\frac{3}{4}$	56	$56\frac{1}{4}$	$56\frac{1}{2}$	$56\frac{3}{4}$	57
X	XXXX	XXXXXX	XXXX	XX	X	XXXXX	XXX	XX	XXXX

المفتاح
X = 1 تلميذ

ثم أجب عن الأسئلة :

1 كم يبلغ وزن أخف تلاميذ فى الفصل ؟ ....

2 ما عدد التلاميذ الذين يزيد وزنهم عن 56 كجم ؟ ....

3 ما عدد التلاميذ الذين يقل وزنهم عن $55\frac{1}{2}$ كجم ؟ ....

4 كم يبلغ وزن أثقل تلاميذ فى الفصل ؟ ....

5 ما عدد التلاميذ الذين وزنهم $56\frac{3}{4}$ كجم فأكثر ؟ ....

6 كم يزيد عدد التلاميذ الذين وزنهم $56\frac{1}{2}$ كجم عن عدد التلاميذ الذين وزنهم 56 كجم ؟ ....

7 كم يزيد عدد التلاميذ الذين وزنهم 57 كجم عن عدد التلاميذ الذين وزنهم $55\frac{3}{4}$ كجم ؟ ....

8 ما عدد تلاميذ الفصل ؟ ....





قيّم تلميذك حتى الدرس 3 مجموعة (B)

الجدول التالى يُمثل كتل الوجبات التى يأكلها مجموعة من الأشخاص فى يومين متتاليين (بالكجم) مثِّل هذه البيانات باستخدام التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة : [البدرشين]

الأشخاص / الأيام	يوسف	فرح	سمير	جمال	كريم
اليوم الأول	$1\frac{1}{2}$	2	1	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$
اليوم الثانى	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$	2

....

اليوم الأول

اليوم الثانى

ثم أجب عن الأسئلة التالية :

1 مَن أكل أكثر كمية فى اليوم الثانى ؟ ....

2 مَن أكل أقل كمية فى اليوم الأول ؟ ....

3 كم يزيد ما أكله (كريم) فى اليوم الأول عن ما أكلته (فرح) فى اليوم الثانى ؟ ....

4 مَن أكل أكثر كمية فى اليوم الأول ؟ ....

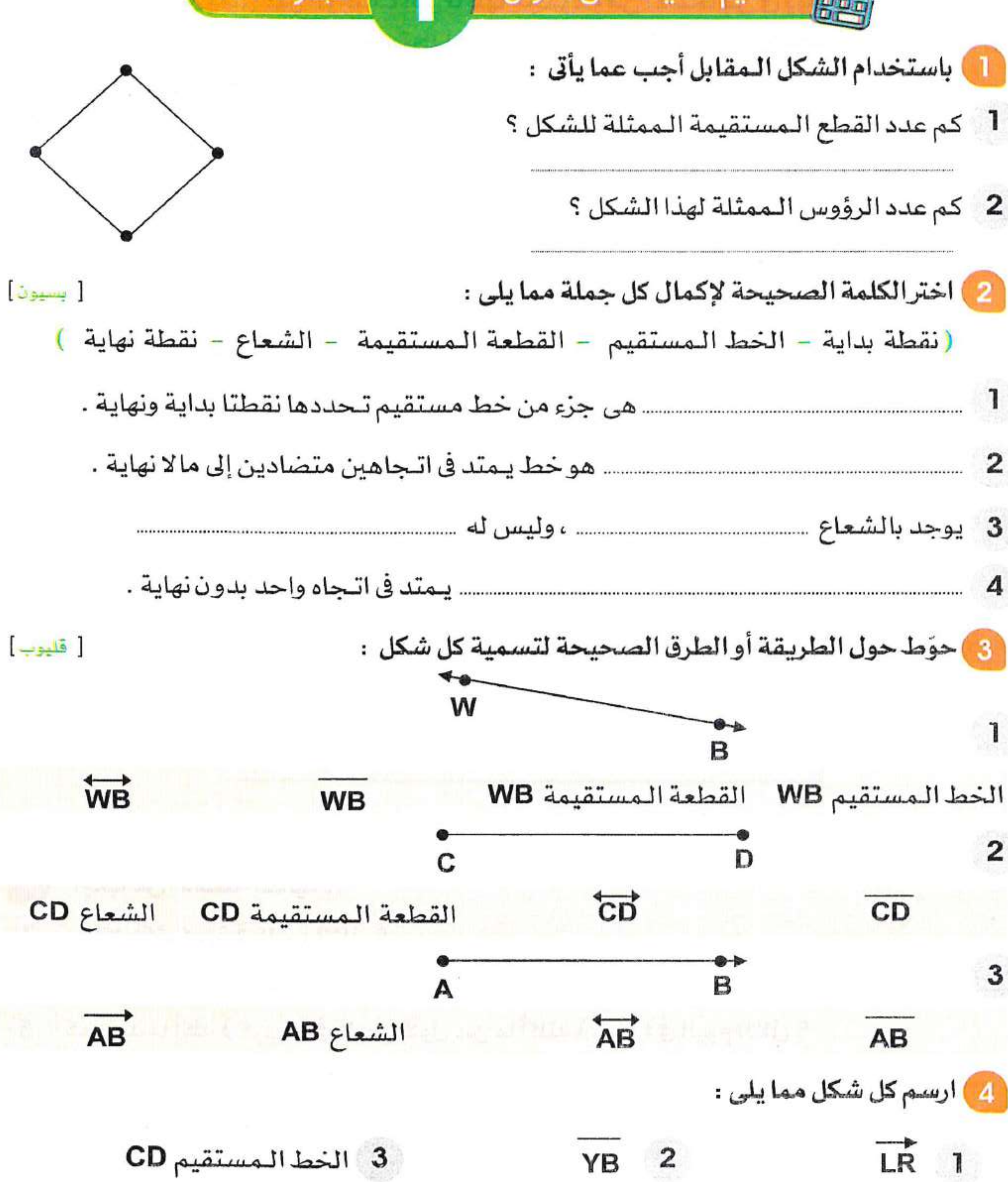
5 ما كتلة الطعام الذى تناوله (يوسف) فى اليومين ؟ ....

6 ما كتلة الطعام الذى تناوله (جمال) فى اليومين ؟ ....

7 مَن أكل نفس الكمية فى اليومين ؟ ....

تقييمات إضافية مجموعة (B) على دروس الوحدة 12

قيّم تلميذك على الدرس 1 مجموعة (B)



1 باستخدام الشكل المقابل أجب عما يأتى :

1 كم عدد القطع المستقيمة الممثلة للشكل ؟

....

2 كم عدد الرؤوس الممثلة لهذا الشكل ؟

....

2 اختر الكلمة الصحيحة لإكمال كل جملة مما يلى : [بسيون]

(نقطة بداية - الخط المستقيم - القطعة المستقيمة - الشعاع - نقطة نهاية)

1 .... هى جزء من خط مستقيم تحددها نقطتا بداية ونهاية .

2 .... هو خط يمتد فى اتجاهين متضادين إلى ما لا نهاية .

3 يوجد بالشعاع .... ، وليس له ....

4 .... يمتد فى اتجاه واحد بدون نهاية .

3 حوّط حول الطريقة أو الطرق الصحيحة لتسمية كل شكل : [قليوب]

1 (W ، B)

الخط المستقيم WB القطعة المستقيمة WB $\overline{WB}$ $\overleftrightarrow{WB}$

2 (C ، D)

$\overline{CD}$ $\overleftrightarrow{CD}$ القطعة المستقيمة CD الشعاع CD

3 (A ، B)

$\overline{AB}$ $\overleftrightarrow{AB}$ الشعاع AB $\overrightarrow{AB}$

4 ارسم كل شكل مما يلى :

1 $\overrightarrow{LR}$ 2 $\overline{YB}$ 3 الخط المستقيم CD

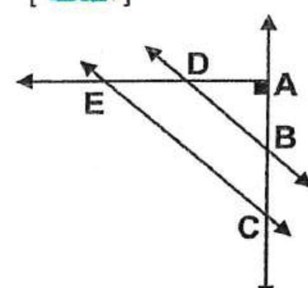
....





1 لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل ما يأتى :

[المحلة]



1 المستقيمان .... ، .... متعامدان .

2 المستقيمان .... ، .... متوازيان .

3 المستقيمان .... ، .... متقاطعان وغير متعامدان .

4 النقطة B تقع على المستقيمان .... ، ....

5 المثلث DBA به زاوية .... ، وزاويتان ....

2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 المستقيمان المتعامدان يصنعان .... زوايا مربعة . (3 ، 5 ، 4 ، 6)

2 عدد النقاط التى يتقاطع فيها خطان متوازيان هو .... (1 ، 0 ، 2 ، 4)

3 عدد النقاط التى يتقاطع فيها خطان متقاطعان هو .... (4 ، 0 ، 2 ، 1)

4 جميع الخطوط المتعامدة هى خطوط .... [السنطة]

(متوازية ، متقاطعة ، غير متقاطعة ، غير ذلك)

5 حافتا المسطرة يكونان مستقيمان .... [المنصورة]

(متقاطعان ، متوازيان ، عموديان ، غير ذلك)

3 انظر إلى الشكل المقابل ، ثم أكمل :

(شكل: مستطيل ABCD وقطره DB)

1 $\overline{BC}$ ، $\overline{AD}$ تكونان مستقيمان ....

2 $\overline{BC}$ ، $\overline{AB}$ تكونان مستقيمان ....

3 $\overline{BC}$ ، $\overline{DB}$ تكونان مستقيمان .... وغير ....

4 $\overline{AB}$ ، $\overline{AD}$ يتقاطعان فى النقطة ....

4 ارسم حسب المطلوب :

1 القطعة المستقيمة BC

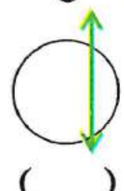
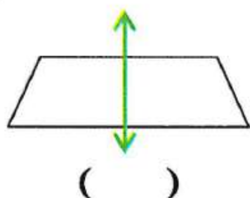
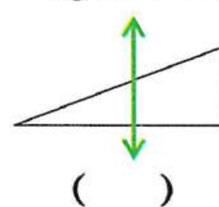
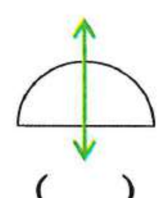
2 زاوية حادة

3 مثلث به زاوية قائمة



قيِّم تلميذك حتى الدرس 3 مجموعة (B)

1 ضع علامة (✓) تحت الأشكال المرسوم لها خط تماثل : [دمياط]

( ) ( ) ( ) ( )

2 أكمل ما يأتي :

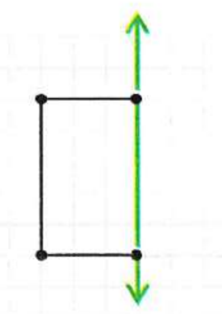
1 .... هو خط يقسم الشكل إلى جزأين متطابقين .

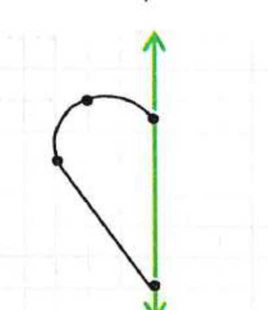
2 الشكل ⟷ يسمى ....

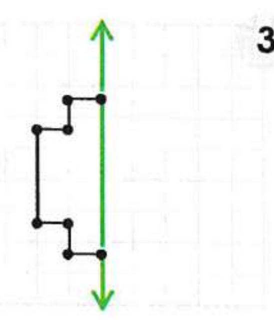
3 الخطان .... لا يوجد بينهما أى نقاط مشتركة .

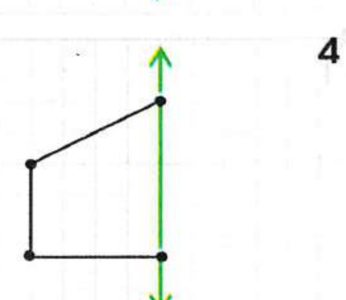
4 $\frac{17}{4}$ = ... (على صورة عدد كسرى) .   5 $\frac{17}{100}$ = ... (على صورة كسر عشرى) .

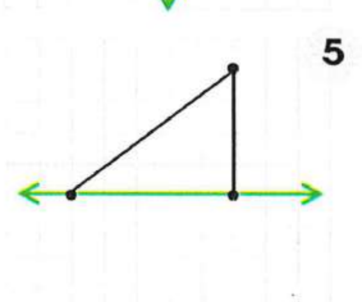
3 يمثل كل شكل نصف صورة وخط التماثل ارسم بقية الصورة لإكمال كل شكل : [أسوان]

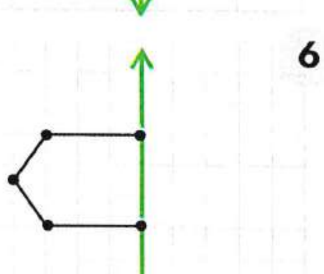
1


2


3


4


5


6


4 ارسم حسب المطلوب :

1 الشعاع AF

2 زاوية قائمة

3 شكل رباعى فيه زاويتين قائمتين فقط







4 مجموعة (B)

1 أكمل ما يأتى :

1 مساحة المستطيل = ... × ....

2 مساحة المربع = ... × ....

3 محيط المستطيل = ...

4 محيط المربع = ...

5 مربع طول ضلعه 10 سم ، فإن محيطه = ... سم ، ومساحته = ... سم^2 .

6 مستطيل طوله 10 سم وعرضه 5 سم ، فإن محيطه = ... سم ، ومساحته = ... سم^2 .

7 حديقة طولها 40 م وعرضها 20 م ، فإن محيطها = ... م .

8 ملعب مستطيل الشكل طوله 30 م وعرضه 10 م ، يُراد عمل سور حوله فإن طول السور = ... م.

9 .... هو خط يمتد إلى ما لا نهاية فى اتجاه واحد وله نقطة بداية .

10 الخطان .... هما خطان لا يتقاطعان أبدًا مهما امتدا .

11 $\frac{25}{10}$ = ... (صورة عدد كسرى) = ... (صورة عشرية).

2 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 سجادة طولها 8 م ، وعرضها 4 م ، أوجد محيط و مساحة السجادة . [أجا]

المحيط = ...

المساحة = ...

2 إذا كان محيط قطعة أرض مستطيلة الشكل 60 م ، وكان طولها 20 م ،

أوجد : عرض ومساحة قطعة الأرض . [قويسنا]

العرض = ...

المساحة = ...

3 أيهما أكبر فى المساحة قطعة أرض على شكل مربع طول ضلعه 7 م ، أم مستطيل طوله 8 م وعرضه 6 م ؟ ....

4 يشرب (ماجد) $\frac{1}{3}$ لتر من العصير يوميًا ، ما مقدار العصير الذى يشربه (ماجد) فى أسبوع (على صورة عدد كسرى) ؟ [طنهطا]

....



قيِّم تلميذك حتى الدرس 6 مجموعة (B)

1 أكمل ما يأتى :

1 الزاوية .... تُكوِّن رأس مربعة .   2 .... = ... + ... = $\frac{7}{10} + \frac{15}{100}$

3 الزاوية القائمة أصغر من الزاوية .... وأكبر من الزاوية ....

4 الزاوية الحادة أصغر من الزاوية .... و .... [الغردقة]

5 الزاوية المنفرجة أكبر من الزاوية .... و .... [المنتزة]

6 .... تنتج من تلاقى شعاعين عند نقطة بداية مشتركة لتكوين رأس .

7 الصيغة الممتدة للعدد العشرى 9.15 هى ....

8 القيمة المكانية للرقم 3 فى العدد العشرى 4.03 هى ....

9 الكسر $\frac{9}{10}$ يكافئ كلًّا من $\frac{....}{100}$ (صورة كسرية) ، .... (صورة عشرية)

10 50 جزء من مائة = ... أجزاء من 10

11 عندما تكون البيانات مقسمة إلى مجموعتين فإننا نستخدم التمثيل البيانى بـ .... لتمثيلها .

12 التمثيل البيانى بـ .... يستخدم للتمثيل البيانى من خلال أعمدة فردية .

13 المستقيمان المتعامدان يصنعان 4 زوايا .... [دمنهور]

2 ارسم كلًّا مما يأتى :

1 زاوية قائمة وزاوية حادة مشتركتان فى نقطة البداية .

2 شكل رباعى يحتوى على زاوية قائمة وزاوية منفرجة .

3 شكل رباعى جميع زواياه قائمة

4 مثلث يحتوى على زاوية منفرجة

3 ضع × على الزوايا الحادة و □ على الزوايا القائمة و ○ على الزوايا المنفرجة :

1   2   3





1 (انظر جيدًا إلى الأضلاع و الزوايا فى كل مثلث) ضع دائرة حول المثلث الذى لا ينتمى للمجموعة :

1

2

3

4

2 تقول (جنى) أن المثلثات قائمة الزاوية دائمًا ما تكون مثلثات متساوية الساقين .

هل توافق (جنى) فى الرأى أم لا ؟ اشرح أفكارك . [بركة السبع]

3 ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يلى :

1 يمكن رسم مثلث فيه زاويتان منفرجتان . ( ) 2 المثلث منحنى مفتوح . ( )

3 المثلث المتساوى الأضلاع يكون متساوى الزوايا . ( )

4 يمكن أن يوجد مثلث فيه زاويتان قائمتان . ( )

5 يمكن أن يوجد مثلث فيه ثلاث زوايا حادة . ( )

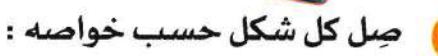
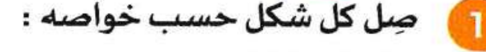
6 الخط المستقيم يمتد إلى ما لا نهاية فى كل الاتجاهين . [بسيون] ( )

7 يمكن أن يوجد فى المثلث زاوية منفرجة وزاويتان حادتان . ( )

8 يمكن أن يوجد مثلث فيه زاوية قائمة وأخرى منفرجة . ( )

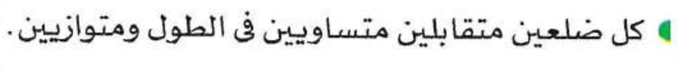
9 المثلث الذى أطوال أضلاعه 5 سم ، 4 سم ، 3 سم متساوى الأضلاع . ( )

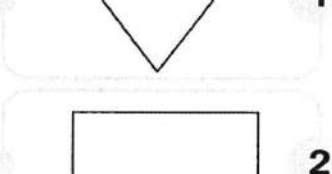
10 خط التماثل يقسم الشكل إلى جزأين متطابقين . [زفتى] ( )

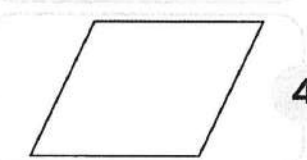
قيِّم تلميذك حتى الدرس 9 مجموعة (B)

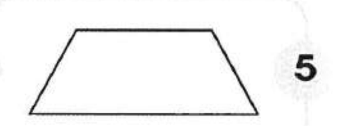
1 صِل كل شكل حسب خواصه :



1 

2 

3 

4 

5

- كل ضلعين متقابلين متساويين فى الطول ومتوازيين.
- له 4 زوايا (زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان) .

- له 4 أضلاع متساوية فى الطول.
- له 4 زوايا قوائم .

- جميع الأضلاع متساوية فى الطول.
- الزوايا المتقابلة متماثلة .

- له 4 أضلاع
- له زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية

- له4 أضلاع كل ضلعين متقابلين متساويين ومتوازيين
- له 4 زوايا قوائم .

2 خمِّن ما الشكل ؟

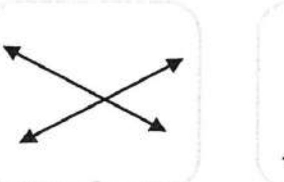
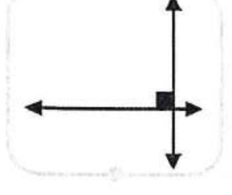
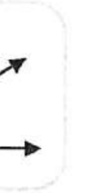
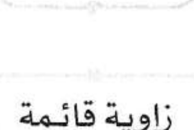
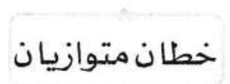
1 لدىَّ أربعة أضلاع متساوية فى الطول، لدىَّ أربعة زوايا قوائم : .... [بركة السبع]

2 لدىَّ أربعة أضلاع اثنان متوازيان واثنان غير متوازيان ،
والضلعان المتوازيان غير متساويان فى الطول .... [طنطا]

3 لدىَّ أربعة أضلاع متساوية فى الطول، لدىَّ زاويتان حادتان و زاويتان منفرجتان: ....

4 لدىَّ ثلاثة أضلاع ، جميع أضلاعى متساوية فى الطول : .... [المنصورة]

3 صِل كل شكل باسمه :

خطان متقاطعان | خطان متوازيان | زاوية قائمة | زاوية حادة | خطان متعامدان



تقييمات إضافية مجموعة (B) على دروس الوحدة 13



قيِّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (B)

1 أكمل ما يأتى :

1 الزاوية .... قياسها أكبر من 0° وأقل من 90°

2 زاوية قياسها 210° يتم رسمها فى .... أجزاء من نموذج الدائرة المقسم إلى 12 جزء .

3 الزاوية المرسومة فى $\frac{3}{4}$ دائرة قياسها = ... $^\circ$ [السويس]

4 الزاوية المرسومة فى 5 أجزاء من نموذج الدائرة المقسم إلى 12 جزء قياسها = ... $^\circ$

5 زاوية قياسها 120° يتم رسمها فى .... أجزاء من نموذج الدائرة المقسم إلى 12 جزء .

6 زاوية قياسها 180° يتم رسمها فى .... دورة . [زفتى]

7 زاوية قياسها 90° يتم رسمها فى .... دورة .

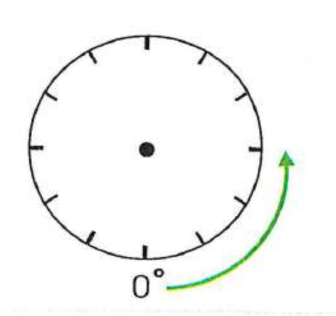
8 نوع الزاوية التى قياسها 49° هو .... بينما نوع الزاوية التى قياسها 135° هو ....

2 اكتب نوع كل زاوية :

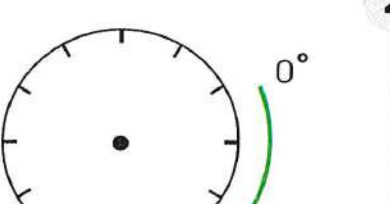
1 97°	2 43°	3 123°	4 90°
5 27°	6 148°	7 32°	8 180°
9 145°	10 136°	11 18°	12 93°

3 اكتب قياسات الزوايا حول نموذج الدائرة ، بدءاً من 0° مع الاتجاه المحدد : [المحلة]

1



2



قيِّم تلميذك حتى الدرس 4



1 أكمل الجدول التالى : [المنتزة]

	الشكل	اسم الزاوية	قياسها	نوعها	ضلعا الزاوية
1	C, B, N	.... أو .... أو	.... °	....	.... ، ....
2	L, N, M	.... أو .... أو	.... °	....	.... ، ....
3	Z, Y, X	.... أو .... أو	.... °	....	.... ، ....
4	J, K, L	.... أو .... أو	.... °	....	.... ، ....

2 أى قياس يبدو منطقيًا ؟ سجل العددين على مقياس تدرج المنقلة : [قليوب]

القياس بالمقياس المتدرج الداخلى = ... °

القياس بالمقياس المتدرج الخارجى = ... °

القياس المنطقى هو : ....

لأن : ....

(........ ، ....)

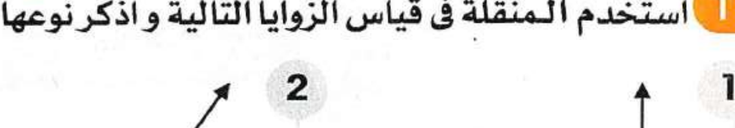
3 ضع علامة (✓) أو (✗) :

1 الزاوية $95°$ تمثل قياس زاوية منفرجة . ( )

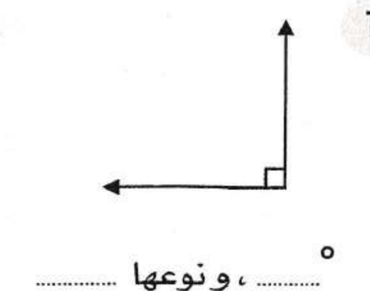
2 الزاوية الحادة = قياس الزاوية المنفرجة . ( )

3 الزاوية المنفرجة < قياس الزاوية القائمة . ( )

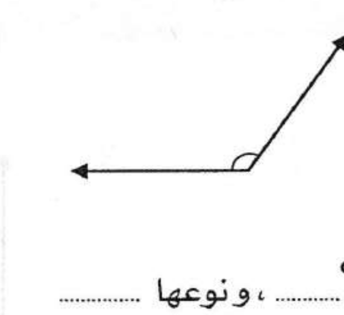




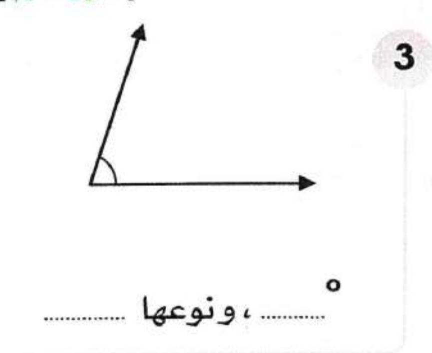
1 استخدم المنقلة فى قياس الزوايا التالية و اذكر نوعها : [شبين الكوم]



1 ....° ، ونوعها ....



2 ....° ، ونوعها ....



3 ....° ، ونوعها ....

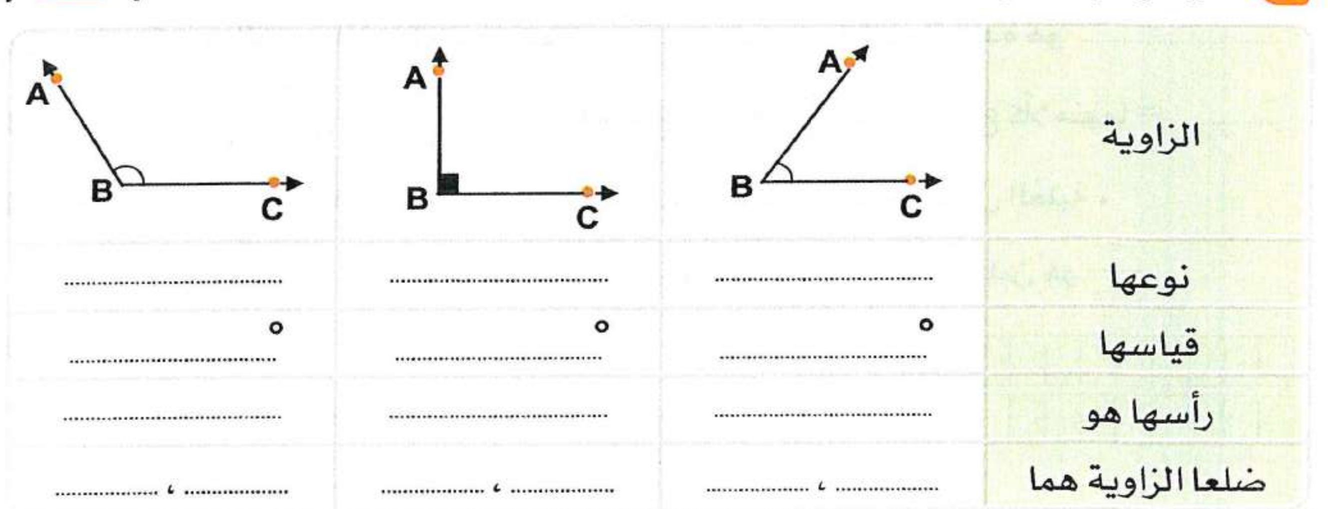
2 ارسم الزوايا المطلوبة (فى كراستك) : [فايد]

120° ، 115° ، 90° ، 85° ، 130°

3 ارسم رسمًا تقديريًا لكل زاوية ولا تستخدم المنقلة (فى كراستك) :

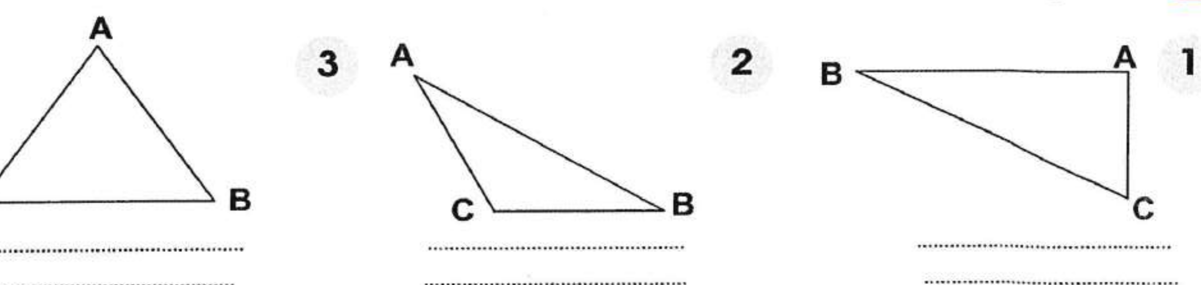
1 80° 2 45° 3 140° 4 105° 5 30°

4 أكمل الجدول التالى : [السنطة]



الزاوية	(A, B, C)	(A, B, C)	(A, B, C)
نوعها	....	....	....
قياسها	..............°	..............°	..............°
رأسها هو	....	....	....
ضلعا الزاوية هما	.... ،	.... ،	.... ، ....

5 حدد نوع كل مثلث من المثلثات الآتية بالنسبة لأطوال أضلاعه و بالنسبة لقياسات زواياه:



1 ....
....

2 ....
....

3 ....
....



مراجعة عامة على الوحدات للتقييمات الشهرية





9 مراجعة عامة على الوحدة

1 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{30}{60} = \frac{\dots}{2}$ 2 $\frac{8}{\dots} = \frac{24}{27}$ 3 $\frac{3}{\dots} = \frac{21}{49}$ 4 $\frac{5}{9} = \frac{\dots}{36}$

5 $\frac{5}{12} + \frac{7}{12} = \dots$ 6 $1 + \frac{3}{7} = \dots \frac{\dots}{\dots}$ 7 $4\frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$ 8 $\frac{21}{10} = \dots \frac{\dots}{\dots}$

9 $9 - 3\frac{1}{4} = \dots$ 10 $1 + 4 + \frac{7}{11} + \frac{3}{11} + \frac{1}{11} = \dots$ 11 $2 + 1 + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \dots$

12 $4 + 1\frac{1}{2} = \dots$ 13 $3\frac{1}{6} + 5\frac{2}{6} = \dots$ 14 $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \dots$

15 $\frac{40}{80} = \frac{20}{\dots} = \frac{\dots}{8} = \frac{1}{\dots}$ 16 $1 = \frac{4}{\dots} = \frac{\dots}{5} = \frac{7}{\dots}$ 17 $\frac{3}{8} = \frac{9}{\dots} = \frac{\dots}{16} = \frac{\dots}{40}$

18 $\frac{1}{7}$ يكافئ $\frac{\dots}{21}$

19 كسر مكافئ للكسر $\frac{40}{100}$ هو ....

20 $\frac{18}{7}$ بصورة عدد كسرى هو ....

21 $3\frac{2}{5}$ بصورة كسر غير فعلى هو ....

22 عدد كسور الوحدة التى تكون $\frac{3}{9}$ هو .... وكسر الوحدة هو ....

23 مجموع $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} + \frac{1}{10}$ هو نفس مجموع $\frac{3}{10} + \frac{6}{10}$ لأن مجموع كلًا منهما = ...

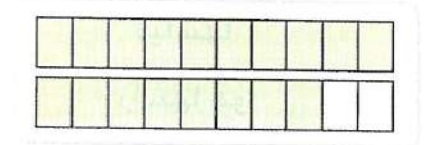
24 اشترى (على) عُلبة لبن شَرِبَ $\frac{3}{8}$ من عُلبة اللبن ، ثم شرب $\frac{4}{8}$ من نفس العُلبة ،

فيكون المتبقى من عُلبة اللبن هو $\frac{\dots}{\dots}$ ، وإجمالى ما شربه من عُلبة اللبن هو $\frac{\dots}{\dots}$

25 النموذج المقابل هو :

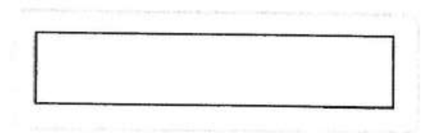
تمثيل للعدد الكسرى .... ، والكسر الغير فعلى .... ،

وكسر الوحدة المستخدم هو .... ، وعدد كسور الوحدة هو ....



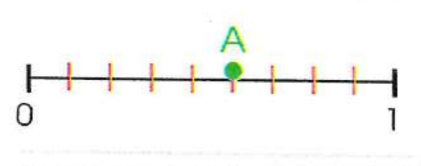
26 قسّم وظلل المخطط الشريطى المقابل :

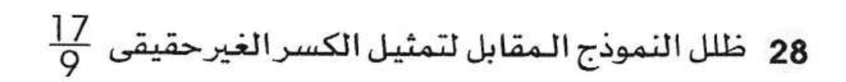
ليكوّن تمثيل للمعادلة : $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$



27 الكسر الاعتيادى الذى يُمثّل النقطة A

على خط الأعداد المقابل هو ....





28 ظلل النموذج المقابل لتمثيل الكسر الغير حقيقى $\frac{17}{9}$



29 اشترت (صفية) $3\frac{1}{2}$ كيلو جرامًا من السمك، $2\frac{1}{2}$ كيلو جرامًا من الطماطم، $1\frac{1}{2}$ كيلوجرامًا من الخيار ، فإن مجموع كتلة الأشياء التى اشترتها (صفية) بالكيلو جرامات هو ....

30 اشترت (هالة) $3\frac{1}{8}$ كيلو جرامًا من الدقيق ، استخدمت منه $2\frac{3}{8}$ كيلو جرامًا فى عمل البيتزا ، فإن عدد الكيلوجرامات المتبقية من الدقيق هو ....

2 أجب عما يأتى :

1 قالبان من الشيكولاتة متساويان فى الحجم أكل (جمال) $\frac{4}{7}$ من القالب الأول،
وأكل (شادى) $\frac{4}{9}$ من القالب الثانى، فمَن منهما أكل أكثر ؟ كيف عرفت ؟

....

2 اشترى (تامر) اثنان من البيتزا من نفس النوع والحجم وأكل $\frac{5}{9}$ من البيتزا الأولى ،
وأكل (حازم) $\frac{5}{12}$ من البيتزا الثانية . مَن منهما أكل أكثر من $\frac{1}{2}$ البيتزا ؟
(اثبت ذلك باستخدام الكلمات أو الأعداد أو الصور).

....

3 صنعت (سميرة) 30 قطعة مقرمشات ، $\frac{4}{5}$ من الكمية صنعتها بالجبنة ،
ما عدد القطع التى صنعتها (سميرة) بالجبنة ؟

....

4 فى سباق للجرى قطع (سعيد) مسافة $2\frac{1}{4}$ كيلومتر، وقطع (فريد) $2\frac{3}{4}$ كيلومتر،
اكتب الكسر المعُبر عن (1) الفرق بين المسافتين . (2) مجموع المسافتين .

....

5 إذا كانت $\frac{1}{4}$ ملعقة خميرة تكفى لعمل 10 بيتزات، فما عدد ملاعق الخميرة التى تكفى لعمل 80 بيتزا؟

....

6 قسّمت (سحر) ساندويتش كبير إلى 10 قطع متساوية ، وشاركت $\frac{3}{5}$ الساندويتش مع صديقاتها ، ما عدد قطع الساندويتش التى شاركتها (سحر) مع صديقاتها ؟

....

7 قام (ماهر) بشراء نوعين من شرائط الزينة ، اشترى من النوع الأول $2\frac{1}{5}$ متر ،
ومن النوع الثانى $1\frac{4}{5}$ متر ، ما عدد الأمتار التى اشتراها (ماهر) من شرائط الزينة ؟

....

8 اشترت (إيمان) كيس يحتوى على 21 كيلوجرام من الأرز ، استخدمت منه خلال شهر $\frac{3}{7}$ من الكيس . ما عدد الكيلوجرامات التى استخدمتها (إيمان) خلال الشهر ؟

....

9 لدى (مازن) حوض من الزهور قام بزراعة $\frac{5}{8}$ منه بالفل ، وزرع $\frac{1}{8}$ منه بالياسمين .
اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثل المتبقى من الحوض بدون زرع .

....

10 إذا كانت المسافة بين المنزل والمدرسة هى 5 كم ، فما طول نصف هذه المسافة ؟

....




10 مراجعة عامة على الوحدة

1 حول إلى صورة عشرية :

1 $13\frac{3}{100}$ =.......... 2 $28\frac{7}{10}$ =.......... 3 $\frac{7}{10}$ =.......... 4 $5\frac{5}{10}$ =..........

5 $9\frac{2}{100}$ =.......... 6 $\frac{57}{100}$ =.......... 7 $\frac{23}{100}$ =.......... 8 $\frac{24}{10}$ =..........

2 حول إلى الصورة الكسرية :

1 7.09 =.......... 2 5.24 =.......... 3 13.4 =.......... 4 8.3 =..........

5 0.27 =.......... 6 1.03 =.......... 7 0.95 =.......... 8 0.09 =..........

3 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{6}{25} = \frac{\dots}{100}$ 2 $\frac{15}{10} = \frac{\dots}{100}$ 3 $\frac{7}{10} = \frac{\dots}{100}$ 4 $\frac{800}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

5 $\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{10}$ 6 $\frac{\dots}{10} = 5.5$ 7 $1\frac{7}{\dots} = 1.07$ 8 $5\frac{5}{\dots} = 5.5$

9 القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد العشرى 3.76 هى .... وقيمته ....

10 3 آحاد ، و 50 جزء من مائة = ... + 3

11 العدد الذى يُعبرعن النموذج العشرى المقابل هو ....

12 إذا أكل (سعيد) $\frac{7}{10}$ من قالب الشيكولاتة ، وأكل (عمرو) 0.4 من قالب شيكولاتة مماثل ، فإن .... أكل أكثر من الآخر .

13 العدد 4.75 هو .... (بالصيغة الممتدة)

14 العدد 8.65 هو .... (بصيغة الوحدات)

15 العدد 2.43 هو .... (بالصيغة اللفظية)

16 سبعة ،وثلاثة وخمسون جزء من مائة .... (بالصيغة القياسية)

4 أجب عن الأسئلة :

1 يبعد منزل (فارس) 0.48 كيلومترًا من المدرسة ،ويبعد منزل (حازم) $\frac{70}{100}$ كيلومترًا من المدرسة . من منهما عليه السير لمسافة أكبر؟ ....

2 أرادت (هنا) عمل فطيرة، فقامت بشراء $\frac{6}{10}$ كيلوجرامًا من الدقيق، و $\frac{51}{100}$ كيلوجرامًا من الزيت. ما إجمالي كتلة الأشياء التى استخدمتها (هنا) لعمل الفطيرة ؟ ....

3 قامت (الأم) بعمل كعكة وقسمتها إلى 10 أجزاء متساوية ، أخذ منها (نادر) 3 قطع ، وأخذت (منى) 4 قطع . اكتب (بالصورة العشرية) إجمالى الكسور المعبرة عن ما أخذه (نادر) ، (منى) . ثم اذكر الكسر المعبر عن الباقى ....

4 يريد (مهند) تركيب باب لغرفته على شكل مستطيل ، قام بقياس عرضه فوجد أن عرضه $65\frac{8}{10}$ سنتيمتر. عبر عن هذا العرض بصيغة كسر عشرى .

....



11 مراجعة عامة على الوحدة

مثّل بيانات كل جدول بالتمثيل البيانى المناسب لها : (فى كراستك)

1 جدول 1 المادة الدراسية المفضلة لمجموعة من التلاميذ :

المادة	لغة عربية	علوم	رياضيات	دراسات
عدد التلاميذ	50	20	30	10

التمثيل البيانى المناسب هو : ....

باستخدام الجدول (1) أجب عن الأسئلة التالية :

1 كم عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة الرياضيات ؟ ....

2 كم يزيد عدد التلاميذ الذين فضلوا مادة اللغة العربية عن مادة العلوم ؟ ....

3 كم عدد التلاميذ الذين شاركوا فى الاستبيان ؟ ....

2 جدول 2 أطوال مجموعة من النباتات (بالسم) :

الطول (بالسم)	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$
عدد النباتات	12	6	10	1	3	8

التمثيل البيانى المناسب هو : ....

باستخدام الجدول (2) أجب عن الأسئلة التالية :

1 مجموع أطول نبات و أقصر نبات ؟ ....

2 ما الفرق بين أطول نبات وأقصر نبات ؟ ....

3 عدد النباتات الأطول من $12\frac{1}{2}$ سم ؟ ....

4 ما طول النباتات التى عددها 10 نباتات ؟ ....

3 جدول 3 درجات (شيرين) و (هند) فى بعض المواد الدراسية:

التلميذ / المادة	الرياضيات	العلوم	العربى	الدراسات	الانجليزى
شيرين	20	15	15	16	14
هند	16	15	18	20	20

التمثيل البيانى المناسب هو : ....

باستخدام الجدول (3) أجب عن الأسئلة التالية :

1 فى أى المواد حصلت (شيرين) على درجة أعلى من (هند) ؟ ....

2 فى أى المواد حصلت (شيرين) و (هند) على نفس الدرجة ؟ ....

3 أى من التلميذتين حصلت على درجة أقل فى الدراسات ؟ ....




مراجعة عامة على الوحدة

أكمل ما يأتى :

1 المضلع الذى يتكون من 6 أضلاع هو .... ، وله .... زوايا .

2 .... هو خط يمتد إلى ما لا نهاية من كلا الجهتين .

3 .... هو جزء من خط له نقطة بداية ،وليس له نقطة نهاية .

4 .... هو جزء من خط له نقطة بداية ،وله نقطة نهاية .

5 .... هو سطح مستوى ممتد من جميع الجهات بلا حدود .

6 الشكل A B يسمى .... ، الشكل A B يسمى ....

7 الخطان .... هما خطين مستقيمين يتقابلان فى نقطة مشتركة .

8 الخطان .... هما خطين مستقيمين يتقابلان فى نقطة مشتركة لتكوين 4 زوايا .... وقياس كل زاوية منهم = 90°

9 الخطان .... هما خطين مستقيمين لا يتقاطعان أبدًا مهما امتدا .

10 الشكل يمثل مستقيمين .... ، الشكل يمثل مستقيمين ....

11 الشكل يمثل مستقيمين .... ، الشكل يمثل مستقيمين ....

12 باستخدام الشكل المقابل :

(1) $\overline{AB}$ ، $\overline{CB}$ يكونان .... [متعامدان - متوازيان - غيرذلك]

(2) $\overline{AB}$ ، $\overline{CD}$ يكونان .... [متعامدان - متوازيان - غيرذلك]

(3) $\overline{AB}$ ، $\overline{CA}$ يكونان .... [متقاطعان - متوازيان - غيرذلك]

(4) $\overline{CD}$ عمودى على .... (5) $\overline{CD}$ توازى ....

13 .... هو خط يوجد فى منتصف الشكل يشطره إلى نصفين متطابقين .

14 .... تنتج من تلاقى شعاعين عند نقطة بداية مشتركة لتكوين رأس .

15 المربع والمستطيل أشكال هندسية تحتوى على زوايا ....

16 قام (كامل) بعمل سور حول مزرعته التى طولها 6 م ، وعرضها 5م
فإن طول هذا السور = ... م ، ومساحة المزرعة = ... $م^2$

17 الزاوية المنفرجة قياسها أقل من .... ° ، وأكبر من .... °

18 الزاوية الحادة قياسها أقل من الزاوية .... أو ....

19 شكل رباعى يحتوى على زاويتين حادتين و زاويتين منفرجتين هو ....

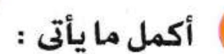
20 مثلث يحتوى على 3 زوايا حادة هو ....

21 المثلث .... جميع زواياه حادة ومتساوية فى القياس .





13 مراجعة عامة على الوحدة



أكمل ما يأتى :

1 تتكون كل دائرة سواء كبيرة أو صغيرة من .... °

2 كل رُبع دائرة يُمثل زاوية قياسها .... ° ، ونوعها .... ، وتُمثل .... دورة .

3 كل رُبعين دائرة يُمثل زاوية قياسها .... ° ، ونوعها .... ، وتُمثل .... دورة .

4 $\frac{3}{4}$ دورة يُمثل زاوية قياسها .... ° ، ونوعها ....

5 الزاوية المستقيمة تُمثل .... دورة ، والزاوية القائمة تُمثل .... دورة .

6 الزاوية .... قياسها أكبر من .... دورة ، وأقل من .... دورة .

7 الزاوية المنعكسة قياسها .... من .... ° ، وأقل من .... °

8 الزاوية ° 73 نوعها .... ، والزاوية ° 173 نوعها ....

9 الزاوية التى قياسها أصغر من $\frac{1}{4}$ الدورة نوعها .... وقياسها يقع بين .... ° ، .... °

10 إذا تم تقسيم الساعة إلى 12 جزء فإن قياس كل جزء = ... °

11 الجزء المظلل فى الشكل المقابل يُمثل :

كسر اعتيادى هو .... ، .... أجزاء ، وكل جزء = ... °

12 $\frac{1}{12}$ الدائرة = ... ° ، $\frac{2}{3}$ الدائرة = ... ° ، $\frac{5}{12}$ الدائرة = ... °

13 حدد الزوايا بين الأماكن لنقل المنزل باستخدام الشكل المقابل :

الحمام
غرفة النوم
المطبخ

(1) من الحمام إلى غرفة النوم هى وكل جزء = ... °

لأن المسافة تُمثل .... أجزاء وكل جزء = ... °

(2) من غرفة النوم إلى المطبخ هى .... °

لأن المسافة تُمثل .... أجزاء وكل جزء = ... °

14 خط الصفر فى المنقلة يكون فى محاذاة واحد من .... الزاوية .

15 إذا كنت تقيس زاوية حادة فاستخدم الأعداد أقل من .... °

16 أكمل الجدول التالى :

الشكل	اسم الزاوية	قياسها	نوعها	ضلعا الزاوية
(1) C A B	.... أو .... أو	.... °	....	.... ، ....
(2) L M N	.... أو .... أو	.... °	....	.... ، ....

تقييمات على الفصل الدراسى الثانى التى وردت فى بعض المحافظات

[طبقًا لآخر التعديلات لمواصفات الورقة الامتحانية الصادرة عن الوزارة لهذا العام]

30

1 محافظة الأقصر - إدارة الأقصر التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=$ .... ($\frac{3}{4}$ ، $\frac{3}{12}$ ، $\frac{5}{14}$ ، $\frac{4}{4}$)

2 $\frac{2}{100}=$ .... (0.2 ، 0.02 ، 0.20 ، 1.2)

3 0.7 ☐ 0.70 (< ، > ، =)

4 $3\frac{1}{2}$ يسمى ....

كسرًا فعليًا ، كسرًا غير فعليًا ، كسر وحدة ، عددًا كسريًا

5 المستقيمان .... يكوّنان 4 زوايا قائمة .

المتقاطعان ، المتعامدان ، المتوازيان ، المنطبقان

6 الصيغة القياسية للعدد 9 آحاد ، و3 أجزاء من عشرة ، و 8 أجزاء من مائة هى ....

9.83 ، 9.38 ، 8.39 ، 3.89

7 إذا كان أكبر قياسات زوايا مثلث $80°$ ، فإن المثلث بالنسبة لقياسات زواياه ....

حاد الزوايا ، منفرج الزاوية ، قائم الزاوية ، غير ذلك

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $1-\frac{5}{7}=$ ....

2 $\frac{10}{100}+\frac{27}{100}=$ ....

3 الشكل المقابل يُمثل مستقيمين ....

4 (فى صورة كسر غير فعلى) $1\frac{5}{8}=$ ....

5 $\frac{40}{......}=\frac{4}{10}$

6 عدد الدرجات فى الدائرة = ...°

7 إذا تساوت أطوال أضلاع مثلث فإنه يسمى مثلثًا ....

8 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى لبعض المدن هو ....



3 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 0.2 يكافئ .... $\frac{2}{100}$ ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{10}{2}$ ، $\frac{1}{2}$

2 أى مما يلى يمثل كسرًا فعليًا ؟ .... $\frac{3}{2}$ ، $\frac{7}{5}$ ، $1\frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{7}$

3 .... هو شكل رباعى فيه زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية . (المستطيل ، شبة المنحرف ، المعين ، متوازى الأضلاع)

4 $\frac{6}{5}$ = ... (فى صورة عدد كسرى) $1\frac{1}{6}$ ، $1\frac{1}{5}$ ، $1\frac{1}{2}$ ، $2\frac{1}{5}$

5 الزاوية التى قياسها 100° تكون زاوية .... (حادة ، قائمة ، منفرجة ، مستقيمة)

6 الشكل المقابل يُمثل مستقيمين ....

(متوازيين ، متعامدين ، متقاطعين ، منطبقين)

7 الكسر الاعتيادى $\frac{3}{12}$ يُمثل على الساعة زاوية قياسها ....

(90° ، 180° ، 270° ، 360°)

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 لدى (أمير) 15 كعكة إذا أكل (أمير) ثُلث عدد هذه الكعكات ، فكم كعكة أكلها ؟

....

2 ارسم المستقيم XY يوازى المستقيم AB

A B

....

3 ارسم زاوية قياسها 60° ثم حدد نوعها .

....

4 التمثيل البيانى المقابل يوضح اللون المفضل لتلاميذ فصل .

(1) ما اللون الذى يفضله أكبر عدد من التلاميذ ؟

....

(2) ما عدد التلاميذ الذين يفضلون اللون الأخضر ؟

....

(3) ما الفرق بين عدد التلاميذ الذين يفضلون اللون الأحمر والذين يفضلون اللون الأخضر ؟

....

(4) ما اللون الذى يفضله أقل عدد من التلاميذ ؟

....

اللون المُفضل

عدد التلاميذ: 0، 2، 4، 6، 8، 10، 12، 14، 16

اللون: أحمر ، أخضر ، أزرق ، أصفر



2 محافظة البحيرة - إدارة إيتاى البارود التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 الزاوية التى قياسها $60°$ نوعها ....

قائمة	حادة	منفرجة	مستقيمة

2 الشكل $\overleftarrow{B \quad A}$ يعبر عن الرمز ....

$\overleftarrow{BA}$	$\overline{BA}$	$\overleftrightarrow{BA}$	AB

3 $\frac{3}{4} = $ .... $\times \frac{3}{4}$

$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	1

4 قياس الزاوية الحادة .... قياس الزاوية القائمة .

$>$	$<$	$=$	غير ذلك

5 الشكل الرباعى الذى به زوج من الأضلاع المتوازية فقط هو ....

المربع	المعين	شبه المنحرف	المستطيل

6 يستخدم الرسم البيانى بـ .... للمقارنة بين مجموعات مختلفة .

الأعمدة	الصور	النقاط	الأعمدة المزدوجة

7 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى خلال أسبوع فى عدة محافظات هو التمثيل بـ ....

النقاط	الأعمدة	الأعمدة المزدوجة	الصور

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $1 - \frac{2}{5} = $ ....

2 $0.7 + $ .... $= 1$

3 $\frac{7}{2}$ يسمى كسر ....

4 الكسر الفعلى يكون فيه البسط .... من المقام .

5 عدد خطوط تماثل المعين = ... خط تماثل .

6 قياس الزاوية القائمة = ... درجة .

7 المستقيمان .... لا يتقاطعان أبدًا مهما امتدا .

8 الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البيانى تسمى ....



3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $3\frac{5}{8} - 2\frac{1}{8} =$ ....

$\frac{4}{8}$	$2\frac{4}{8}$	$1\frac{6}{8}$	$1\frac{1}{2}$

2 (فى صورة كسر غير فعلى) .... = $1\frac{1}{2}$

$\frac{3}{2}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{9}{3}$

3 أى من الأعداد الكسرية الآتية ؟ يساوى $\frac{6}{5}$ ....

$1\frac{1}{6}$	$1\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{12}$	$1\frac{1}{2}$

4 أى مما يلى يمثل كسر الوحدة ؟ ....

$\frac{7}{4}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{7}$

5 أى عدد مما يلى ؟ يمكن وضعه فى مكان النقط $\frac{2}{3} = \frac{18}{.....}$

6	9	19	27

6 الصيغة القياسية للعدد 3 آحاد ، 5 أجزاء من عشرة ، و 7 أجزاء من مائة هى ....

3.87	3.57	7.35	5.37

7 للمقارنة بين بيانات سقوط الأمطار فى صحراء أفريقيا عام 2020، 2022 تستخدم التمثيل

بـ ....

الصور	النقاط	الأعمدة	الأعمدة المزدوجة

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 اكتب ثلاثة طرق مختلفة لتمثيل البيانات .

....

2 لدى (آدم) رغيف خبز واحد أكل $\frac{3}{4}$ رغيف ، ما مقدار ما تبقى من الرغيف ؟

....

3 اكتب كسرين متكافئين للكسر $\frac{2}{3}$ ⬅ $\frac{.....}{6}$ ، $\frac{10}{.....}$

4 ارسم زاوية قياسها 90° .





3 محافظة الجيزة - إدارة الوراق التعليمية



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1	$0.18 \;\square\; 0.2$	$<$	$>$	$=$	غير ذلك
2	$6.3 = \dots\dots\dots$	$6\frac{3}{100}$	$3\frac{3}{10}$	$\frac{63}{100}$	$\frac{63}{10}$
3	$\frac{15}{9} = \frac{\dots}{3}$	1	5	4	6
4	$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$	5	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$	1

5 عندما تكون البيانات أعدادًا يمكن استخدام .... لتمثيلها على خط الأعداد .

الأعمدة	الأعمدة المزدوجة	مخطط التمثيل بالنقاط	غير ذلك

6 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة الممتدة (4+0.3) هى ....

4.3	4.03	3.4	0.43

7 الكسر غير الفعلى $\frac{7}{3}$ فى صورة عدد كسرى هو ....

$1\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $1 - \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

2 $0.66 = \frac{\dots}{100}$

3 (فى صورة كسر غير فعلى) $3\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

4 عدد الأرباع فى الواحد الصحيح = ... أرباع .

5 قياس الزاوية القائمة = ... درجة .

6 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات (منى) و (هند) فى امتحان الرياضيات هو ....

7 المثلث الذى أطوال أضلاعه 8 سم ، 8 سم ، 8 سم هو مثلث .... الأضلاع .

8 الزاوية CAB رأسها النقطة ....

C

A

B



3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{2}{7} < \frac{2}{......}$

7	8	5	9

2 الشكل الرباعى الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول و زواياه الأربعة قائمة هو ....

المربع	المستطيل	المعين	شبه المنحرف

3 الزاوية التى قياسها $180°$ تكون زاوية ....

حادة	منفرجة	مستقيمة	قائمة

4 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة : 2 آحاد ، 3 أجزاء من عشرة ، 8 أجزاء من مائة هى ....

2.83	2.38	8.32	3.82

5 الشكل المقابل يُسمى ....

قطعة مستقيمة	شعاعًا	خطًا مستقيمًا	مضلعًا

6 كلًا مما يلى يوجد فى التمثيل بالأعمدة ما عدا ....

محور أفقى	محور رأسى	أعمدة	مفتاح

7 .... هى طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها .

الرسوم البيانية	المقياس المتدرج	المحاور	غير ذلك

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 لدى (هادى) $3\frac{2}{3}$ كعكة ، أعطى منها $1\frac{1}{3}$ لأخته ، ما عدد الكعكات المتبقية لديه ؟

....

2 فى أحد أيام الصيف شرب (باسم) $\frac{25}{100}$ لترمن الماء ،

ثم شرب $\frac{2}{10}$ أوجد مجموع ما شربه (باسم) .

3 ارسم زاوية قياسها $60°$

4 الجدول التالى يوضِّح عدد ساعات العمل (لأحمد) خلال 4 أيام متتالية .

مثِّل بيانات الجدول بالأعمدة .

الأيام	عدد الساعات
السبت	6
الأحد	4
الاثنين	3
الثلاثاء	5

عدد ساعات العمل (لأحمد)

عدد الساعات: 0 1 2 3 4 5 6 7

الأيام: السبت الأحد الاثنين الثلاثاء



4 محافظة الشرقية - إدارة ديرب نجم التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 0.06 ☐ 0.6

$<$	$>$	$=$	$\leqslant$

2 الكسر الاعتيادى $\frac{3}{12}$ يمثل على الساعة زاوية قياسها ° ....

90	180	270	360

3 الخطان اللذان لا يتقاطعان أبدًا مهما امتدا الخطان ....

المتعامدان	المتوازيان	المتقاطعان	غيرذلك

4 .... هى طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها .

الرسوم البيانية	المحاور	المقياس المدرج	المسميات

5 عدد الأجزاء من مائة فى الواحد الصحيح يساوى .... جزء .

1	10	100	1,000

6 صنعت (هدى) 25 كعكة تحتوى $\frac{3}{5}$ منها على كريمة فإن عدد الكعكات التى تحتوى على كريمة = ... كعكة .

5	10	15	20

7 الخطوط الرأسية والأفقية على الرسم البيانى تسمى ....

العنوان	محاور	العمود	مفتاح

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{3}{4} \times \frac{3}{3} =$ ....

2 $\frac{1}{10} +$ .... $= \frac{15}{100}$

3 (فى صورة كسر غيرفعلى) .... $2\frac{1}{9} =$

4 قيمة الرقم 7 فى العدد العشرى 5.97 هى ....

5 الزاوية التى قياسها °112 تكون زاوية ....

6 قياس الزاوية المستقيمة تمثل .... قياس الدائرة .

7 المثلث الذى طول أضلاعه 7 سم ، 9 سم ، 7 سم يكون مثلثًا ....

8 عندما تكون البيانات أعداد يمكنك استخدام .... لتمثيلها على خط الأعداد .

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 الكسر الذى يعبر عن كسر الوحدة هو ....

$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{3}{7}$

2 $\frac{4}{9} <$ ....

$\frac{8}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{5}{9}$	1

3 الكسر $\frac{9}{2}$ يسمى ....

كسر فعلى	كسر غير فعلى	عدد كسرى	عدد صحيح

4 الكسر $\frac{1}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

0	1	$\frac{1}{2}$	2

5 بيانات عن طول نوعين مختلفين من النباتات خلال خمسة أسابيع تُمثل تمثيل بيانى بـ ....

الأعمدة	النقاط	الأعمدة المزدوجة	غيرذلك

6 نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ من الدائرة هى زاوية ....

حادة	قائمة	منفرجة	مستقيمة

7 جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية هو ....

النقطة	الخط المستقيم	القطعة المستقيمة	الشعاع

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 رتب الكسور العشرية الآتية تنازليًا : 0.017 ، 0.16 ، 0.8 ، 0.7

....

2 قرأت (فاطمة) يوم السبت $\frac{4}{10}$ من الكتاب ، ثم قرأت يوم الأحد $\frac{55}{100}$ ،

ما الكسر الذى يعبر عما قرأته (فاطمة) خلال يومين ؟

....

3 ارسم زاوية قياسها 60° ، ثم حدد نوعها ....

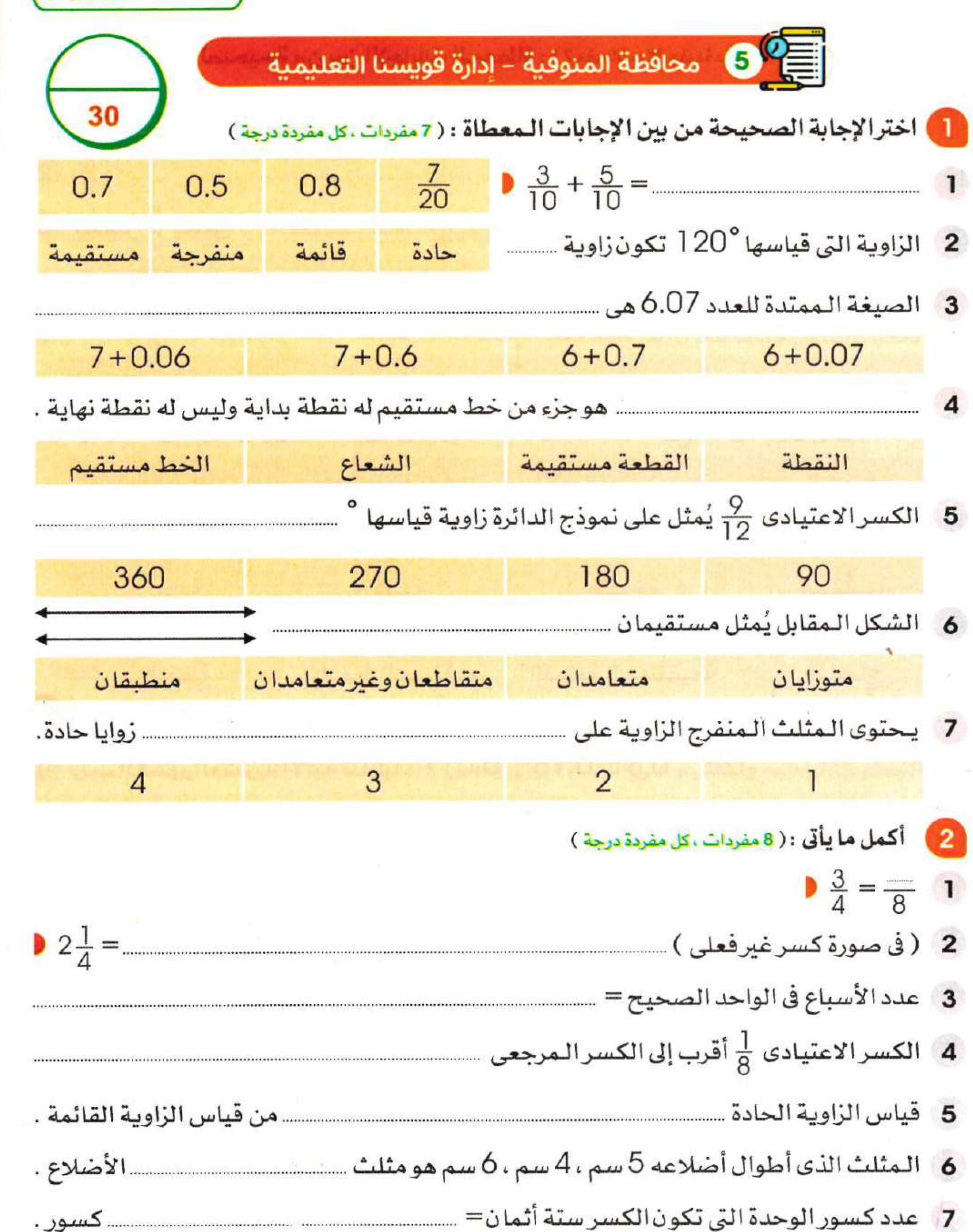
4 الجدول التالى يوضح عدد ساعات المذاكرة اليومية لبعض التلاميذ .

مثّل الجدول بالأعمدة .

اسم التلميذ	عدد الساعات
محمد	4
أحمد	5
اسلام	3
على	5

عدد ساعات المذاكرة اليومية

عدد الساعات
5
4
3
2
1
0
اسم التلميذ
محمد أحمد اسلام على



5 محافظة المنوفية - إدارة قويسنا التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} =$ ....

$\frac{7}{20}$	0.8	0.5	0.7

2 الزاوية التى قياسها $120°$ تكون زاوية ....

حادة	قائمة	منفرجة	مستقيمة

3 الصيغة الممتدة للعدد 6.07 هى ....

6+0.07	6+0.7	7+0.6	7+0.06

4 .... هو جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية .

النقطة	القطعة مستقيمة	الشعاع	الخط مستقيم

5 الكسر الاعتيادى $\frac{9}{12}$ يُمثل على نموذج الدائرة زاوية قياسها .... °

90	180	270	360

6 الشكل المقابل يُمثل مستقيمان ....

متوازيان	متعامدان	متقاطعان وغير متعامدان	منطبقان

7 يحتوى المثلث المنفرج الزاوية على .... زوايا حادة.

1	2	3	4

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{3}{4} = \frac{\dots}{8}$

2 (فى صورة كسر غير فعلى) .... $2\frac{1}{4} =$

3 عدد الأسباع فى الواحد الصحيح = ...

4 الكسر الاعتيادى $\frac{1}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

5 قياس الزاوية الحادة .... من قياس الزاوية القائمة .

6 المثلث الذى أطوال أضلاعه 5 سم ، 4 سم ، 6 سم هو مثلث .... الأضلاع .

7 عدد كسور الوحدة التى تكون الكسر ستة أثمان = ... كسور .

8 إذا تساوت أطوال أضلاع مثلث فإنه يسمى مثلثًا .... بالنسبة لأطوال أضلاعه .



3 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 عدد خطوط التماثل فى الدائرة = ... خطوط .

1	2	3	عدد لا نهائى

2 $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} =$ ....

$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$

3 $\frac{2}{7} \times$ .... $= \frac{8}{7}$

1	3	2	4

4 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$ ....

5	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$	1

5 46 جزء من عشرة = ...

46	6.4	4.06	4.6

6 عدد أضلاع المثلث الحاد الزوايا = ... أضلاع .

1	2	3	4

7 لتمثيل بيانات مجموعتين يستخدم التمثيل البيانى بـ ....

النقاط	الأعمدة	الأعمدة المزدوجة	غيرذلك

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 استخدم المنقلة لرسم زاوية قياسها = $120°$ واذكر نوعها.

2 لدى (هبة) $\frac{3}{10}$ لترمن العصيرواشترت $\frac{15}{100}$ لتر إضافى من العصير،

فما الكسر الاعتيادى الذى يعبرعن المجموع الكلى من اللترات لدى (هبة) .

....

3 رتب الكسور التالية تصاعديًا : $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{7}{8}$

الترتيب : .... ، .... ، .... ، ....

4 الجدول التالى يُمثّل عدد ساعات العمل (لهدى) خلال 4 أيا م

مثّل بيانات الجدول بالأعمدة .

الأيام	عدد الساعات
السبت	6
الأحد	4
الاثنين	7
الثلاثاء	5



عدد ساعات العمل (لهدى)

عدد الساعات: 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10

الأيام: السبت، الأحد، الاثنين، الثلاثاء



6 محافظة دمياط - إدارة دمياط التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 أى مما يلى يمثل كسر غير فعلى ؟ ....

$\frac{1}{0}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{2}{3}$

2 .... = $1 - \frac{3}{8}$

$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{8}$	1

3 قياس الزاوية القائمة = ° ....

30	90	180	360

4 أربعة ، وخمسة وثمانون جزء من مائة= ....

0.48	5.84	5.48	4.85

5 فى أى مثلث توجد ....زاوية حادة على الأقل .

1	2	3	غير ذلك

6 من عناصر التمثيل البيانى ....

العنوان	اللون المفضل	ساعات المذاكرة	الطول

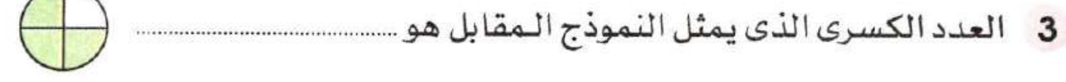
7 التمثيل البيانى الأنسب للتعبير عن المقارنة بين مجموعتين على الرسم نفسه هو ....

مخطط التمثيل بالأعمدة	التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة
مخطط التمثيل بالصور	مخطط التمثيل بالنقاط

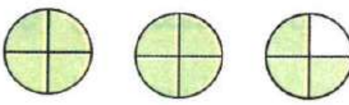
2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{9}{15} = \frac{\dots}{5}$

2 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots \times \frac{1}{5}$



3 العدد الكسرى الذى يمثل النموذج المقابل هو ....



4 (فى صورة عدد عشرى) .... = $5\frac{3}{100}$

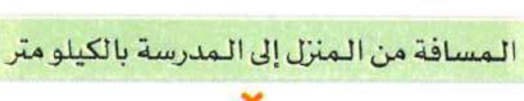
5 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة هى ° ....



6 اسم الزاوية المقابلة هو ....

7 الشكل الرباعى الذى فيه زوج فقط من الأضلاع المتوازية هو ....

8 فى التمثيل البيانى بالنقاط المقابل :



عدد التلاميذ الذين يقطعون مسافة $\frac{3}{4}$ كيلومتر فأكثر = ... تلاميذ .

3 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $0 \times \frac{1}{3} =$ ....

0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{3}$

2 الكسر المرجعى الأقرب للكسر $\frac{11}{12}$ هو ....

0	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	1

3 القيمة المكانية للرقم 6 فى الكسر العشرى 0.06 هى ....

أجزاء من مائة	0.6	أجزاء من عشرة	0.06

4 الصيغة الممتدة للعدد 3.04 هى ....

3 + 0.4	4 + 0.3	3 + 0.04	4 + 0.03

5 الشكل $\overleftrightarrow{AB}$ (A ..... B) يعبر عنه الرمز ....

$\overrightarrow{BA}$	$\overline{AB}$	$\overleftrightarrow{AB}$	$\overrightarrow{AB}$

6 المثلث الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول يسمى مثلث ....

قائم الزاوية	مختلف الأضلاع	متساوى الساقين	متساوى الأضلاع

7 يمكن تمثيل البيانات التالية (1 ، 1 ، 3 ، 2 ، 2 ، 3) بمخطط التمثيل بـ ....

الأعمدة	الأعمدة المزدوجة	الصور	النقاط

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 أوجد ناتج جمع : .... $\frac{35}{100} + \frac{4}{10} =$

2 فى الشكل المقابل : الشكل ABCD يسمى ....

عدد خطوط التماثل = ...

3 شربت (منى) $1\frac{3}{8}$ لترمن الماء ، وشربت (هبة) $2\frac{4}{8}$ لترمن الماء .

ما إجمالى عدد اللترات التى شربتها (منى) و (هبة) ؟

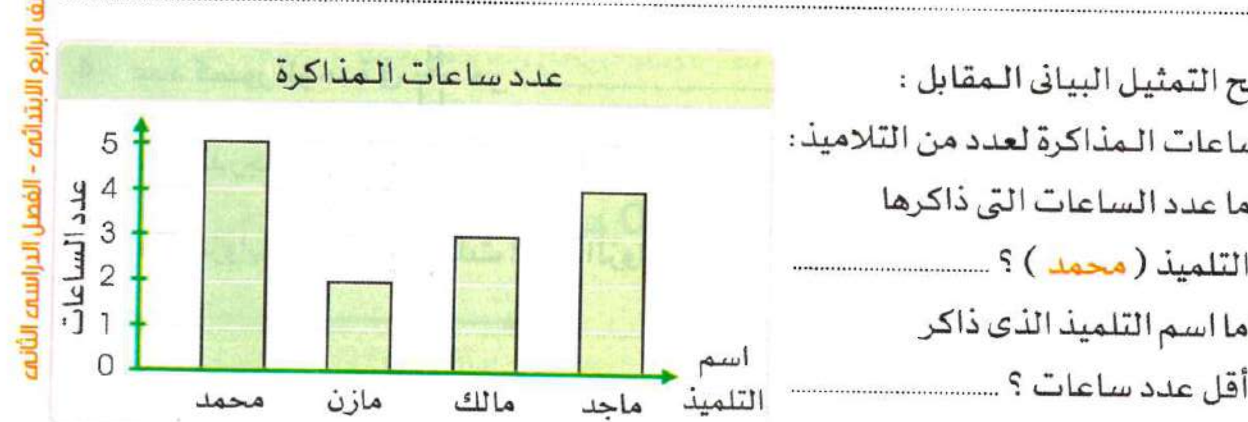
....

4 يوضح التمثيل البيانى المقابل :

عدد ساعات المذاكرة لعدد من التلاميذ :

(1) ما عدد الساعات التى ذاكرها التلميذ (محمد) ؟ ....

(2) ما اسم التلميذ الذى ذاكر أقل عدد ساعات ؟ ....



7 محافظة كفر الشيخ - إدارة دسوق التعليمية



30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{13}{5}=$ .... (فى صورة عدد كسرى)

2	$\frac{1}{5}$	$2\frac{1}{5}$	$2\frac{3}{5}$

2 العنصر المحايد فى عملية الضرب هو ....

0	1	2	$\frac{1}{2}$

3 $\frac{15}{20}=$ .... (فى أبسط صورة)

$\frac{3}{4}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{4}{7}$

4 عدد درجات الدائرة = ...

45°	90°	180°	360°

5 إذا كان البسط أكبر من المقام ، فإن الكسر يُسمى ....

كسر فعلى	كسر غير فعلى	كسر وحدة	عدد كسرى

6 الرقم الذى يمثل الأجزاء من عشرة 23.57 هو ....

5	7	2	3

7 الكسر المرجعى الأقرب للكسر الاعتيادى $\frac{8}{9}$ هو ....

0	1	$\frac{1}{2}$	2

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{2}{10}+\frac{55}{100}=$ ....

2 $8\times\frac{1}{9}=$ ....

3 $\frac{5}{6}=\frac{\dots}{12}$

4 عدد كسور الوحدة فى $\frac{8}{11}$ هو .... كسر وحدة .

5 عدد الدرجات فى $\frac{2}{12}$ من الساعة= ° ....

6 عدد الزوايا الحادة فى المثلث الحاد الزوايا هو .... زوايا .

7 .... هى جزء من خط لها نقطة بداية ونقطة نهاية .

8 نوع الزاوية التى قياسها 63° هو زاوية ....

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 .... $\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}=\frac{1}{7}\times$

3	7	5	2

2 .... $10+0.6+0.07=$

106.7	1.067	10.67	23

3 قياس الزاوية المستقيمة = ... درجة .

360	180	90	0

4 $\frac{23}{48}$ ☐ $\frac{15}{30}$

⩾	=	>	<

5 نقطة رأس الزاوية (ABC ∠) هى ....

D	C	B	A

6 عدد الزوايا القائمة للمستقيمان المتوازيان هو ....

0	4	2	1

7 عدد خطوط تماثل المعين يساوى .... خط تماثل .

3	2	1	4

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 مع (معاذ) $3\frac{3}{4}$ كعكة وأعطى لاخته $1\frac{1}{4}$ كعكة ،

ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد الكعكات المتبقية ؟

....

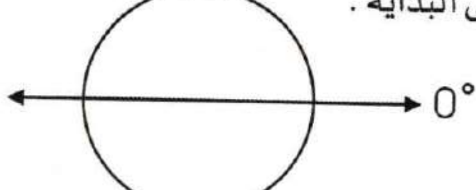
2 مع (لارا) 40 مكعبًا فإذا كان $\frac{5}{8}$ المكعبات ملونًا باللون الأحمر ،

احسب عدد المكعبات الحمراء .

....

3 باستخدام الأدوات الهندسية ارسم الزاوية ABC التى قياسها $100°$

4 ارسم زاوية قائمة مع اتجاه عقارب الساعة باعتبار $0°$ هى البداية .



8 محافظة البحيرة - إدارة بندر دمنهور التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{2}{.....} > \frac{2}{7}$

9	8	7	5

2 $\frac{7}{9} = ... \times \frac{7}{9}$

7	1	0	9

3 (فى صورة كسر عشرى) .... = $\frac{3}{100}$

1.3	0.03	0.30	0.3

4 القيمة المكانية للرقم (4) فى العدد العشرى 2.14 هى ....

جزء من مائة	0.4	جزء من عشرة	0.04

5 لعرض مجموعتين من البيانات فى الرسم البيانى نفسه نستخدم التمثيل البيانى بـ ....

الصور	الأعمدة	النقاط	الأعمدة المزدوجة

6 الزاوية التى قياسها $100°$ يكون نوعها ....

حادة	قائمة	منفرجة	مستقيمة

7 عدد خطوط تماثل الشكل المقابل = ...

4	2	1	0

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $1 - \frac{5}{6} =$ ....

2 $1 + 0.2 + 0.05 =$ ....

3 الكسر $\frac{1}{11}$ أقرب للكسر المرجعى ....

4 الكسر العشرى الذى يعبر عن الجزء المظلل هو ....

5 التمثيل البيانى بـ .... يستخدم لتمثيل البيانات من خلال أعمدة فردية .

6 الشكل الرباعى الذى به 4 زوايا قوائم وكل ضلعين متقابلين متساويين فى الطول يسمى ....

7 الشكل المقابل : يمثل مستقيمين ....

8 إذا كانت أكبر زوايا مثلث هى زاوية منفرجة ، فإنه يكون مثلث .... الزاوية .

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 أى مما يلى يمثل كسر الوحدة ؟ ....

$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6}$	1	$\frac{5}{9}$

2 (فى صورة كسر غير فعلى) .... = $5\frac{1}{4}$

$\frac{10}{4}$	$\frac{20}{4}$	$\frac{21}{4}$	$\frac{5}{4}$

3 $\frac{2}{3} = \frac{....}{12}$

4	6	7	8

4 الخطوط الأفقية والرأسية على الرسم البيانى تسمى ....

عنوان	محاور	مفتاح	أعمدة

5 التمثيل البيانى الذى يوضح تكرار البيانات على خط الأعداد هو تمثيل بيانى بـ ....

الصور	الأعمدة	النقاط	الأعمدة المزدوجة

6 عدد درجات الدائرة الكاملة = ... درجة .

90	180	270	360

7 يعبر عن الشكل المقابل بالرمز .... (X ⟶ Y)

$\overline{XY}$	XY	$\overleftrightarrow{XY}$	$\overrightarrow{XY}$

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 فى أحد أيام الصيف شرب (عمر) $\frac{35}{100}$ لتر من الماء ، ثم شرب $\frac{6}{10}$ لتر آخر .

أوجد مجموع ما شربه (عمر) .

....

2 لدى (هادى) $4\frac{2}{3}$ كعكة ، أعطى أخته $1\frac{1}{3}$ كعكة . ما عدد الكعكات المتبقية لديه ؟

....

3 * يريد (أحمد) عمل سور من السلك حول قطعة أرض مستطيلة الشكل ، طولها 40 م ، وعرضها 20 م ، ما طول السلك الذى يحتاجه (أحمد) ؟

....

4 * اشترى (على) زجاجة لبن تحتوى على واحد لتر ، شرب $\frac{3}{9}$ الزجاجة ، وقسم باقى اللبن على 3 من أصدقائه .

(ارسم نموذجًا و اكتب معادلات توضح طريقتين لتقسيم ما تبقى من زجاجة اللبن)

....



9 محافظة المنوفية - إدارة أشمون التعليمية



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 نوع الزاوية التى قياسها $50°$ هى ....

حادة	قائمة	منفرجة	مستقيمة

2 $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} =$ ....

$\frac{20}{81}$	1	$\frac{2}{81}$	$\frac{1}{9}$

3 الصيغة الممتدة للعدد 5.07 هى ....

5+0.07	5+0.7	7+0.5	7+0.05

4 عدد كسور الوحدة التى تكون $\frac{5}{8}$ هو .... كسور .

1	8	5	صفر

5 الخط الممتد من الطرفين الذى ليس له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية هو ....

الشعاع	القطعة المستقيمة	المستوى	الخط المستقيم

6 التمثيل البيانى ب .... يستخدم للتمثيل البيانى من خلال أعمدة فردية .

الأعمدة	الأعمدة المزدوجة	الصور	التمثيل بالنقاط

7 الكسر الاعتيادى $\frac{1}{2}$ يكافئ الكسر العشرى ....

0.5	0.8	0.4	0.1

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{5}{8} = \frac{\cdots}{16}$

2 (فى صورة صيغة قياسية) .... $= 1+0.5+0.07$

3 عدد الزوايا القائمة فى المربع = ... زوايا .

4 عدد الأجزاء من عشرة فى العدد 7.8 هى .... أجزاء .

5 الكسر الاعتيادى الذى مقامه 4 وبسطه 3 هو ....

6 قياس الزاوية المنفرجة .... من قياس الزاوية القائمة .

7 المثلث .... هو مثلث جميع أضلاعه متساوية فى الطول .

8 .... هو نوع من أنواع الرسم البيانى لعرض تكرار البيانات باستخدام خط الأعداد .



3 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $3 \times \frac{1}{5} =$ ....

15	$3\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{5}$

2 $\frac{43}{100} + \frac{4}{10} =$ ....

$\frac{38}{100}$	$\frac{83}{100}$	$\frac{47}{100}$	$\frac{47}{10}$

3 (فى صورة عدد عشرى) $2\frac{45}{100} =$ ....

0.254	25.4	2.54	2.45

4 $\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{1}{7}$

غيرذلك	=	>	<

5 أى مما يلى يمثل زاوية قائمة ؟ ....

125°	90°	179°	150°

6 عدد أضلاع المثلث .... أضلاع .

4	3	2	1

7 إذا أردت تمثيل عدد الناجحين فى عامين مختلفين نستخدم التمثيل البيانى بـ ....

الأعمدة	النقاط	الأعمدة المزدوجة	الصور

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 شرب (هانى) $\frac{3}{8}$ لترمن الماء ، وشرب (أخيه) $\frac{4}{8}$ لترمن الماء فكم شرب (هانى) و(أخيه) ؟

....

....

2 رتب تصاعديًا : $\frac{2}{4}$ ، $\frac{2}{7}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{2}{9}$

....

3 فى الشكل المقابل :

(1) رأس الزاوية هى ....

(2) نوع الزاوية تكون ....

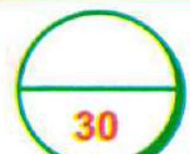
4 عبوتان للزيت تحتوى الأولى على $\frac{8}{10}$ لتر، وتحتوى الثانية على 0.25 لتر،

أى العبوتين تحتوى على كمية أكبر؟

....

....

....



10 محافظة شمال سيناء - إدارة العريش التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 الزاوية التى قياسها 100° تكون زاوية ....

حادة	قائمة	منفرجة	مستقيمة

2 $\frac{4}{8}$ .... $\frac{4}{6}$

$<$	$>$	$=$	غير ذلك

3 الكسر $\frac{6}{7}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	0

4 الخطان المستقيمان .... يكونان 4 زوايا قائمة .

المتعامدان	المتوازيان	المتوازيان وغير المتعامدين	غير ذلك

الجدول المقابل يوضح عدد الساعات التى يقضيها مجموعة من التلاميذ فى المذاكرة:

التلميذ	هدى	منى	خالد	أيمن
عدد الساعات	$2\frac{1}{4}$	2	$2\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$

5 التلميذ الأقل وقتًا فى المذاكرة هو ....

هدى	منى	خالد	أيمن

6 عدد التلاميذ الذين قضوا نفس وقت المذاكرة = ... تلميذ .

1	2	3	4

7 التلميذ الأكثر وقتًا فى المذاكرة ....

هدى	منى	خالد	أيمن

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $1 - \frac{1}{8} =$ ....

2 $1.3 =$ .... جزء من عشرة .

3 رأس الزاوية ($\angle ABC$) هى ....

4 $0.9 =$ .... (بصيغة كسر اعتيادى) .

5 .... هو جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية .

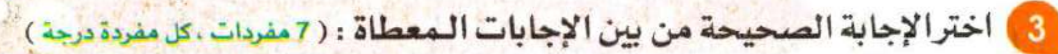
6 المثلث الذى به زاوية قائمة يُسمى بالنسبة لقياسات زواياه مثلثًا ....

7 الكسر الغير فعلى المكافئ للعدد الكسرى $2\frac{1}{3}$ هو ....

8 للمقارنة بين بيانات سقوط الأمطار على أحد البلاد فى عامى 2020 و 2022 ،

فإن التمثيل المناسب للبيانات هو ....





3 **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :** (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{8}{12} = \frac{....}{3}$	1	2	3	4
2 $\frac{2}{10} + \frac{3}{10} =$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$
3 0.08 ☐ 0.4	$<$	$>$	$=$	غير ذلك
4 عدد خطوط التماثل فى المربع يساوى ...... خطوط.	1	2	3	4
5 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة : [8 آحاد ، 4 أجزاء من عشرة] هى	4.8	8.4	4.08	84
6 قياس الزاوية الحادة...... قياس الزاوية القائمة .	$<$	$>$	$=$	غير ذلك
7 عدد الأرباع فى الواحد الصحيح = ... أرباع.	1	2	3	4

4 **أجب عما يأتى :** (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 فى أحد أيام الصيف شرب (حازم) $\frac{45}{100}$ لتر من الماء ، ثم شرب $\frac{5}{10}$ لترآخر ، أوجد مجموع ما شربه (حازم) ؟

....

2 ارسم زاوية قياسها $90°$ ؟

....

3 لدى (مدحت) $3\frac{3}{4}$ كعكة . أعطى $1\frac{1}{4}$ كعكة لأخته ، ما عدد الكعكات المتبقية لدية ؟

....

4 الجدول التالى يمثل عدد ساعات العمل لـ (حاتم) خلال 4 أيا م مثل بيانات الجدول بالأعمدة .

الأيام	عدد الساعات
الاثنين	6
الثلاثاء	4
الأربعاء	7
الخميس	5

عدد ساعات العمل لـ (حاتم)

عدد الساعات: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

الأيام: الاثنين الثلاثاء الأربعاء الخميس





11 محافظة قنا - إدارة قنا التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{5}{10} + \frac{2}{10} =$ ....

$\frac{7}{20}$	8	0.5	0.7

2 $1 + 0.3 + 0.08 =$ ....

1.38	0.138	1.83	0.381

3 0.4 ☐ 0.15

<	>	=	غير ذلك

4 الكسر $\frac{8}{7}$ يسمى ....

كسرًا فعليًا	كسرًا غير فعليًا	عددًا كسريًا	واحدًا صحيحًا

5 إذا امتدت القطعة المستقيمة من أحد طرفيها بلا حدود تسمى ....

شعاعًا	خطـًا مستقيمًا	قطعة مستقيمة	نقطة

6 أى مثلث يحتوى على الأقل على زاويتين ....

قائمتين	منفرجتين	حادتين	غير ذلك

7 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات الاختبار لـ (منال وآية) فى المواد المختلفة هو ....

مخطط التمثيل بالنقاط	التمثيل البيانى بالأعمدة
مخطط التمثيل بالصور	التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $3\frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots}$ (فى صورة كسر غير فعلى)

2 $\frac{4}{5} \times \frac{6}{6} = \frac{\dots}{\dots}$

3 $\frac{4}{6} = \frac{\dots}{\dots}$

4 $0.49 =$ .... (فى صورة كسر اعتيادى) .

5 الأداة التى تستخدم فى قياس الزاوية هى ....

6 الكسر الاعتيادى $\frac{6}{12}$ يمثل على نموذج الدائرة زاوية قياسها ....

7 المثلث الذى به زاوية قائمة وزاويتان حادتان يسمى مثلثًا .... الزاوية.

8 إذا كانت جميع أطوال أضلاع المثلث مختلفة فى الطول ، فإنه يُسمى مثلثًا .... بالنسبة لأطوال أضلاعه .



3 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات . كل مفردة درجة)

1 .... $\frac{2}{6} \times 2 =$

2	$\frac{1}{3}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{2}{3}$

2 $\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{1}{3}$

$>$	$<$	$=$	غيرذلك

3 .... $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} =$

$\frac{1}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{5}{10}$	1

4 العلاقة بين المستقسمين ⟷ ⟷ هى ....

تقاطع	تعامد	توازى	اختلاف

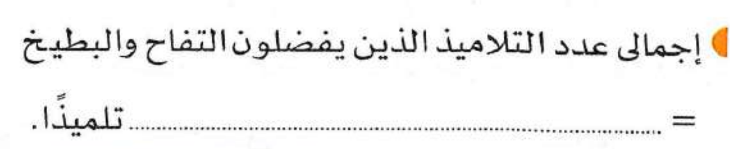
5 المثلث الذى أطوال أضلاعه 6 سم، 6 سم، 6 سم بالنسبة لأطوال أضلاعه يكون مثلثًا ....

متساوى الساقين	متساوى الأضلاع	مختلف الأضلاع	غيرذلك

6 الصيغة اللفظية للكسر العشرى 0.06 هى ....

ستون	ستة	ستة أجزاء من عشرة	ستة أجزاء من مائة

7 من التمثيل البيانى المقابل :


إجمالى عدد التلاميذ الذين يفضلون التفاح والبطيخ

= .... تلميذًا.



35	25	20	10

الفاكهة المفضلة

أنواع الفاكهة	موز	تفاح	بطيخ	تين
العدد	5	15	20	25

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات . كل مفردة درجتين)

1 فى الشكل التالى :

(أ) رأس الزاوية .... (ب) نوعها ....

(L, M, N)

2 رتب الكسور الآتية ترتيبًا تصاعديًا :

$\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{9}$

الترتيب هو : .... ، .... ، .... ، ....

3 شرب (ماجد) لترمن الماء ، وشرب (نادر) لترمن الماء .

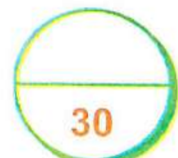
ما إجمالى عدد اللترات التى شربها (ماجد) و (نادر) ؟

الإجمالى = ...

4 لدى (فارس) 18 كعكة ، إذا أكلت (فاتن) $\frac{1}{3}$ عدد هذه الكعكات ،

فكم كعكة أكلتها ؟

....



12 محافظة البحر الأحمر - إدارة القصير التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات . كل مفردة درجة)

1 عدد كسور الوحدة التى تكون $\frac{8}{9}$ هو .... كسور.
1   8   5   صفر

2 نوع الزاوية التى قياسها $60°$ هو ....
حادة   قائمة   منفرجة   مستقيمة

3 $\frac{5}{11} + \frac{6}{11} =$ ....
$\frac{20}{81}$ 1 $\frac{9}{11}$ $\frac{1}{9}$

4 الخط الممتد من كلا طرفيه وليس له نقطه بداية وليس له نقطة نهاية هو ....
الشعاع   القطعة المستقيمة   المستوى   الخط المستقيم

5 الكسر الاعتيادى $\frac{1}{2}$ يكافئ الكسر العشرى ....
0.5   0.8   0.4   0.1

6 التمثيل البيانى بـ .... يستخدم للتمثيل البيانى من خلال أعمدة فردية.
الأعمدة   الأعمدة المزدوجة   الصور   النقاط

7 الصيغة الممتدة للعدد 6.08 هى ....
$6 + 0.08$ $6 + 0.8$ $8 + 0.6$ $8 + 0.06$

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات . كل مفردة درجة)

1 $1 + 0.6 + 0.08 =$ ....

2 $\frac{6}{7} = \frac{\dots}{14}$

3 عدد الزوايا القائمة فى المربع = ... زوايا .

4 عدد الأجزاء من عشرة فى العدد 4.7 يساوى ....

5 الكسر الاعتيادى الذى مقامه 5 وبسطه 4 هو ....

6 قياس الزاوية الحادة .... من قياس الزاوية القائمة .

7 المثلث .... هو مثلث جميع أضلاعه متساوية فى الطول .

8 .... هو نوع من أنواع الرسم البيانى لعرض تكرار البيانات باستخدام خط الأعداد .

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات . كل مفردة درجة)

1 $3\frac{56}{100} =$ ....
3.56   0.356   35.6   563

2 $\frac{54}{100} + \frac{5}{100} =$ ....
$\frac{39}{100}$ $\frac{59}{100}$ $\frac{95}{100}$ $\frac{59}{10}$



3 $4 \times \frac{1}{6} =$ ....

$\frac{1}{6}$	$\frac{4}{6}$	$4\frac{1}{6}$	16

4 أى مما يلى يمثل زاوية حادة ؟ ....

150 °	90 °	179 °	45 °

5 عدد أضلاع المثلث .... أضلاع .

2	4	3	5

6 $5 \times \frac{1}{7} =$ ....

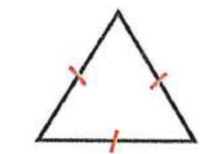
$\frac{7}{5}$	$5\frac{1}{7}$	$\frac{5}{7}$	$7\frac{1}{5}$

7 الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البيانى تسمى ....

العنوان	المحاور	المفتاح	مجموعات عددية

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات . كل مفردة درجتين)

1 اكتب نوع المثلث المقابل :



(أ) بالنسبة لأطوال أضلاعه ....

(ب) بالنسبة لقياسات زواياه ....

2 ادخر (محمد) 9.25 جنيهًا يوم السبت و 9.50 جنيهًا يوم الأحد ،

فما مجموع ما ادخره يومى السبت والأحد معًا ؟

3 مع (منى) وأخيها (شادى) نفس كمية الطعام ، فإذا أنهى (شادى) $\frac{9}{12}$ من طعامه بينما أنهت (منى) $\frac{3}{4}$ من طعامها ، فهل أنهى كلًا منهما نفس الكمية من الطعام ؟ ولماذا ؟

4 مثّل بيانات الجدول التالى بالتمثيل البيانى بالأعمدة ،

ثم أجب عن الأسئلة التالية :

الشكل	عدد التلاميذ
مربع	9
دائرة	8
مثلث	5
مستطيل	2

الأشكال المفضلة لبعض التلاميذ

عدد التلاميذ: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

الشكل: مربع دائرة مثلث مستطيل

(أ) ما عدد التلاميذ الذين يفضلون الدائرة ؟

(ب) ما إجمالى عدد التلاميذ الذين يفضلون المثلث والمستطيل ؟

30

13 محافظة بنى سويف - إدارة سمسطا التعليمية

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 الكسر $\frac{8}{7}$ يسمى ....

كسرًا غيرفعليًا | كسرًا فعليًا | عددًا كسريًا | واحدًا صحيحًا

2 عدد كسور الوحدة التى تكون الكسر ثلاثة أخماس = ... كسور .

8 | 3 | 5 | 1

3 الصيغة العددية : واحد وستة وتسعون جزءًا من مائة تكتب ....

0.163 | 1.69 | 1.96 | 19.5

4 الشكل الرباعى الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول هو ....

المستطيل | المربع | المستوى | الخط المستقيم

5 قياس الزاوية المنفرجة .... قياس الزاوية القائمة .

أكبرمن | أصغرمن | تساوى | غيرذلك

6 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات (شيرين) و(هند) فى المواد المختلفة هو التمثيل البيانى......

بالنقاط | بالأعمدة | بالأعمدة المزدوجة | بالصور

7 الشعاع AB يعبرعنها بالرمز..............

$\overline{AB}$ | $\overrightarrow{AB}$ | $\overleftrightarrow{AB}$ | AB

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $1 - \frac{6}{7} =$ ....

2 $4\frac{1}{7} =$ .... (فى صورة كسر فعلى)

3 $0.64 = \frac{.......}{100}$

4 قياس الزاوية القائمة = ... درجة .

5 المثلث الذى أطوال أضلاعه 8 سم ، 8 سم ، 8 سم هو مثلث .... الأضلاع .

6 عدد الأرباع فى الواحد الصحيح =.............................. أرباع .

7 المثلث هو شكل هندسى عدد أضلاعه يساوى .... ، وعدد زواياه يساوى ....

8 الزاوية CAB رأسها النقطة ....

C
A B



3 **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :** (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 0.56 .... 0.65

<	>	=	غير ذلك

2 $\frac{4}{7} = \frac{....}{21}$

6	13	12	9

3 $\frac{1}{7} \times 5 =$ ......

$\frac{5}{7}$	$\frac{5}{35}$	$\frac{7}{5}$	$1\frac{5}{7}$

4 الكسر $\frac{8}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ......

صفر	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$

5 نوع الزاوية المقابلة ....

حادة	منفرجة	قائمة	مستقيمة

6 المستقيمان اللذان لا يتقاطعان أبدًا هما المستقيمان ....

المتعامدان	المتقاطعان	المتوازيان	غير ذلك

7 الشكل ⟷ يسمى ....

الشعاع	النقطة	الخط المستقيم	القطعة المستقيمة

4 **أجب عما يأتى :** (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 استخدم المنقلة لرسم زاوية قياسها = $90°$

....

2 رتب الكسور الاعتيادية التالية ترتيبًا تصاعديًا :

$\frac{8}{8}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{5}{8}$

الترتيب تصاعديًا : .... ، .... ، .... ، .... ، ....

3 شرب (هانى) $\frac{2}{8}$ لترمن الماء ، وشرب (سمير) $\frac{6}{8}$ لترمن الماء ،

فما إجمالى عدد اللترات التى شربها (هانى) و (سمير) ؟

....

....

4 عبوتان لزيت الزيتون تحتوى الأولى على $\frac{7}{10}$ لتر ، وتحتوى الثانية على 0.25 لتر ، أى العبوتين

تحتوى على كمية زيت أكبر؟

....

....





14 الأزهر الشريف - الإدارة المركزية لمنطقة أسوان



30

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 $\frac{4}{5}$ .... $\frac{4}{7}$ — (> ، < ، = ، غيرذلك)

2 قيمة الرقم 8 فى العدد 5.38 هى .... — (80 ، 0.08 ، 0.8 ، 8)

3 $\frac{3}{7}$ .... $\frac{4}{4}$ — (> ، < ، = ، غيرذلك)

4 $2\frac{1}{3}$ = ... — ($\frac{2}{7}$ ، $\frac{7}{2}$ ، $\frac{7}{3}$ ، 7)

5 (صورة عدد كسرى) .... = $\frac{3}{2}$ — ($3\frac{1}{2}$ ، $2\frac{2}{3}$ ، $1\frac{2}{3}$ ، $1\frac{1}{2}$)

6 $5 \times \frac{1}{3}$ = ... — ($\frac{3}{5}$ ، $\frac{5}{3}$ ، $\frac{1}{5}$ ، 3)

7 $8\frac{3}{4} - 6\frac{1}{4}$ = ... — ($1\frac{2}{4}$ ، $2\frac{2}{4}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{1}{4}$)

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، لكل مفردة درجتين)

1 $1.8 =$ .... جزء من عشرة.

2 $0.25 =$ .... (كسر اعتيادى)

3 $\frac{13}{20} - \frac{7}{20} =$ ....

4 $\frac{5}{7} = \frac{......}{14}$

5 $3\frac{1}{6} + 2\frac{4}{6} =$ ....

6 $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{8} \times$ ....

7 الرقم الذى يوجد فى الجزء من عشرة فى العدد 320.78 هو ....

8 4 أجزاء من عشرة ، و 5 أجزاء من مائة ، و 6 آحاد = ...



15 الأزهر الشريف - الإدارة المركزية لمنطقة الغربية



30

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (لكل فقرة درجتان ونصف)

1 (فى صورة عدد كسرى) .... = $\frac{20}{7}$ — ($3\frac{1}{7}$ ، $2\frac{6}{7}$ ، $2\frac{1}{7}$ ، $6\frac{6}{7}$)

2 المثلث القائم الزاوية به .... زوايا حادة . — (4 ، 3 ، 2 ، 1)

3 71 جزء من مائة يساوى .... — ($\frac{7}{100}$ ، $\frac{17}{100}$ ، 0.71 ، 0.29)

4 الكسر الاعتيادى $\frac{4}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

($\frac{1}{2}$ ، $2\frac{1}{2}$ ، 1 ، 0)

5 الخط الذى يقسم الشكل إلى جزأين متطابقين تمامًا هو ....

(خط التماثل ، الخط المستقيم ، الشعاع ، القطعة المستقيمة)



2 أكمل ما يأتى : (لكل فقرة درجتان ونصف)

1 $\frac{4}{5} \times \frac{2}{2} =$ ....

2 $\frac{12}{20} = \frac{\ldots}{5}$

3 $3 + 0.3 + 0.03 =$ ....

4 قياس الزاوية القائمة = ...°

5 المربع به .... زوايا قائمة .

3 أجب عما يأتى : (لكل فقرة درجتان ونصف)

1 رتب الكسور الآتية من الأصغر إلى الأكبر: $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{7}{8}$

2 لدى (عمر) $4\frac{1}{2}$ كعكة ، أعطى $2\frac{3}{4}$ منها (لأخته) ، ما عدد الكعكات المتبقية لديه ؟

16 الأزهر الشريف - الإدارة المركزية لمنطقة أسيوط

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (لكل فقرة درجتان ونصف)

1 $\frac{2}{10} =$ ....

$\frac{1}{2}$	$\frac{10}{50}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{3}{30}$

2 أى الكسور التالية تكافئ الكسر $\frac{5}{12}$ ؟ ....

$\frac{1}{9}$	$\frac{20}{48}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{22}{50}$

3 قياس الزاوية المستقيمة = ...°

90	180	270	50

4 المستقيمان المشتركان فى نقطة واحدة ....

متقاطعان	متوازيان	متباعدان	غير ذلك

5 وضعت (سارة) $3\frac{7}{8}$ لترًا من الماء فى إبريق ، ثم استخدمت منهم $1\frac{5}{8}$ لتر.

فما مقدار الماء المتبقى فى الإبريق ؟ ....

$2\frac{14}{8}$	$2\frac{35}{8}$	$2\frac{2}{8}$	$2\frac{3}{2}$

2 أكمل ما يأتى : (لكل فقرة درجتان ونصف)

1 $5 + 3 + \frac{5}{9} + \frac{5}{9} =$ ....

2 (فى صورة كسر غير فعلى) .... = $7\frac{1}{3}$

3 7 أجزاء من عشرة ☐ 0.07

4 الكسر الاعتيادى الذى مقامه 6 وبسطه 3 هو ....

5 العدد الكسرى $3\frac{15}{100}$ فى صورة عدد عشرى هو ....

3 أجب عما يأتى : (لكل فقرة درجتان ونصف)

1 لدى (سعيد) 10 قطع كيك يحتوى $\frac{3}{5}$ منها على قطع الفاكهة ،

ماعدد قطع الكيك التى تحتوى على قطع الفاكهة ؟

....

2 ارسم بالمنقلة زاوية قياسها $120°$. واذكر نوعها .

....

الإجابات النموذجية لجميع التقييمات على (الدروس – الوحدات – الاختبارات و المراجعة)

يتم الإجابة على جميع تمارين المجموعة (A) و نترك تمارين المجموعة (B) للتلميذ يُجيب عنها بنفسه

إجابات الوحدة التاسعة

قيم على الدرس 1 ص 9

1
1 — 5 — 1 — خُمس — $\frac{1}{5}$
2 — 8 — 1 — ثُمن — $\frac{1}{8}$

2 1 $5 ، \frac{1}{6}$ 2 $\frac{1}{15}$ 3 $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$
4 كسور الوحدة 5 $\frac{3}{6} ، \frac{1}{6}$ 6 $\frac{1}{8}$

3
1 $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$
2 $\frac{3}{8}$ — $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=\frac{3}{8}$

4 (أيمن) (إيمان)
عائلة (إيمان) ستحصل على قطع فطير أكبر ، لأن $\frac{1}{8} < \frac{1}{6}$

قيم حتى الدرس 3 ص 15

1 (يوجد إجابات عديدة)
1 $\frac{4}{7}=\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{2}{7}$ أو $\frac{4}{7}=\frac{3}{7}+\frac{1}{7}$
2 $\frac{8}{9}=\frac{1}{9}+\frac{2}{9}+\frac{5}{9}$ أو $\frac{8}{9}=\frac{5}{9}+\frac{3}{9}$

2 ، **3** أجب بنفسك . (ارسم النموذج بنفسك)

4 1 $\frac{4}{5}=\frac{2}{5}+\frac{2}{5}$ أو $\frac{4}{5}=\frac{1}{5}+\frac{3}{5}$ 2

5 1 تكوين 2 تحليل

قيم حتى الدرس 4 ص 24

1 1 $\frac{31}{5}$ 2 $\frac{7}{2}$ 3 $\frac{9}{2}$ 4 $\frac{19}{6}$ 5 $\frac{9}{4}$ 6 $\frac{16}{3}$
7 $\frac{21}{5}$ 8 $\frac{13}{6}$ 9 $\frac{21}{4}$

2 1 $2\frac{1}{11}$ 2 $6\frac{1}{5}$ 3 $8\frac{1}{3}$ 4 $3\frac{2}{5}$ 5 $5\frac{2}{7}$ 6 $3\frac{2}{7}$

3 1 (1) $\frac{1}{5}$ (2) 7 (3) أكبر (4) 1 (5) 1 ، $\frac{2}{5}$ (6) $\frac{7}{5}$ ، $1\frac{2}{5}$
2 11 ، 14 ، $1\frac{2}{3}$ 3 $\frac{29}{7}$
4 $3+\frac{2}{5}$ 5 $\frac{5}{9}+\frac{3}{9}$ (يوجد إجابات عديدة) 6 $\frac{10}{4}$ ، $2\frac{2}{4}$

4 1 $\frac{1}{5}$ 2 8 3 $\frac{8}{5}$

5 1 لا ، لأن : $\frac{1}{10}+\frac{7}{10}+\frac{4}{10}=(\frac{12}{10})$ لا يساوي $\frac{5}{10}+\frac{5}{10}+\frac{3}{10}=(\frac{13}{10})$
2 $\frac{3}{8}+\frac{3}{8}+\frac{3}{8}+\frac{3}{8}=\frac{12}{8}=1\frac{4}{8}$

6 ، **7** ، **8** أجب بنفسك

قيم حتى الدرس 6 ص 30

1 1 1 2 6 3 $3\frac{2}{3}$ 4 $10\frac{3}{5}$ 5 $5\frac{1}{5}$
6 $4\frac{5}{8}$ 7 $5\frac{11}{12}$ 8 $\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$ 9 $7\frac{1}{7}$ 10 $6\frac{2}{5}$
11 5 12 $3\frac{1}{7}$ 13 $6\frac{4}{5}$ ، $\frac{26}{7}$ ، 8
14 $\frac{2}{3}+\frac{2}{3}+1+1+1=4\frac{1}{3}$

2 أجب بنفسك .

3 $4\frac{1}{3}$
$2\frac{2}{3}$ $1\frac{2}{3}$
0 1 2 3 4 5
$4\frac{1}{3}$

4 1 إجمالى كمية العصير ← (لترات) $4 = 1\frac{1}{3}+2\frac{2}{3}$
2 إجمالى ما تبقى منهما من الكيك = (صورة عدد كسرى) $1\frac{1}{8}$ = (صورة كسر غير فعلى) $\frac{5}{8}+\frac{4}{8}=\frac{9}{8}$

قيم حتى الدرس 7 ص 36

1 1 $1\frac{5}{6}$ 2 $2\frac{2}{4}=2\frac{1}{2}$ 3 $\frac{2}{5}$ 4 $2\frac{6}{7}$
5 $\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$ 6 $2\frac{2}{3}$ 7 $1\frac{3}{9}=1\frac{1}{3}$ 8 $\frac{4}{5}$
9 $4\frac{4}{6}=4\frac{2}{3}$ 10 $7\frac{1}{5}$ 11 $1\frac{5}{6}-1\frac{1}{6}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$
12 1 لتر 13 6 14 $8\frac{2}{3}$ ، $10\frac{1}{9}$
15 $3\frac{5}{8}-2\frac{3}{8}=1\frac{2}{8}$

2 1 $\frac{3}{4}$ 2 $2\frac{2}{5}$ (حل بالاستراتيجيات المطلوبة بنفسك)

3 1 1 ساعة . 2 $\frac{1}{5}$ لتر.

قيم حتى الدرس 8 ص 40

1 1 > 2 < 3 > 4 > 5 >
6 < 7 < 8 = 9 >

2 1 < 2 >

3 1 $\frac{5}{8}<\frac{5}{6}$ 2 $\frac{2}{3}>\frac{2}{5}$

4 1 0 2 10 3 المقام ، الأصغر
4 البسط ، الأصغر 5 $3\frac{1}{3}-3=\frac{1}{3}$



5
1) $\frac{8}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{2}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ◄ الترتيب هو
2) $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{12}$ ◄ الترتيب هو

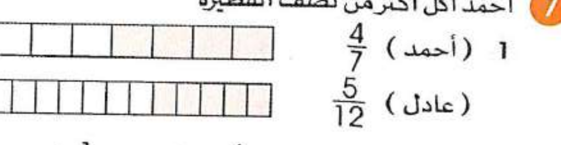
6
1) الزيت ، (الماء) (الزيت)
$\frac{2}{3} > \frac{2}{5}$
2) هادى ، (هادى) (هالة)
$\frac{2}{4} < \frac{2}{3}$
3) شروق ← $\frac{2}{15} + \frac{7}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$
يحيى ← $\frac{7}{15} + \frac{8}{15} = \frac{15}{15} = 1$
زياد ← $\frac{4}{15} + \frac{10}{15} = \frac{14}{15}$
4) أجب بنفسك

قيم حتى الدرس 9 صـ 47

1 1) $\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$ 2) $\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$ 3) $\frac{1}{2} = \frac{8}{16}$
2 1) $1\frac{7}{10}$ 2) 10 ، 12 3) 4 ، 3 4) 1 ، 4
3 1) $\frac{2}{8}$ 2) (1) $\frac{10}{14} = \frac{5}{7}$ (2) $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$
3) $\frac{2}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{14}{6}$ (يوجد إجابات عديدة)
4) أجب بنفسك .

قيم حتى الدرس 11 صـ 55

1 1) $\frac{1}{2}$ 2) 0 3) 1 4) $\frac{1}{2}$
2 أجب بنفسك
3 $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{9}{9}$ ◄
0 ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{9}{9}$ ، 1
4 1) النصف تقريبًا 2) الكل تقريبًا
5 1) $\frac{2}{5}$ 2) $\frac{4}{9}$ 3) $\frac{3}{8}$
6 1) $\frac{7}{16}$ 2) $\frac{5}{11}$ 3) $\frac{7}{15}$
7 أحمد أكل أكثر من نصف الفطيرة
1) (أحمد) $\frac{4}{7}$
(عادل) $\frac{5}{12}$
2) ما أكله الضيوف هو ($1\frac{6}{8}$) أكبر من $1\frac{1}{2}$



3) (جنى) أكثر لأن: $\frac{4}{12} < \frac{3}{6}$

قيم حتى الدرس 14 صـ 64

1 1) 3 2) 45 3) 80 4) 10 5) 6 6) 11 7) 45 8) 15 9) 4 10) 45 11) 8 12) 45
2 1) $\frac{1}{2}$ 2) $2\frac{2}{8}$
3 $\frac{8}{10}$ ، $\frac{40}{50}$ ، $\frac{16}{20}$
4 1) 14 2) 7 3) 22
5 أجب بنفسك
6 1 ، 5 ، 8 (جميعهم صواب)
2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 7 (جميعهم خطأ)
7 ، **8** أجب بنفسك

قيم حتى الدرس 15 صـ 68

1 ، **2** أجب بنفسك .
3 1) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$
2) $\frac{4}{6} = \frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$ ، $\frac{4}{6} = 4 \times \frac{1}{6}$
3) يساوى لأن: $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ 4) $\frac{5}{6} = \frac{15}{18}$ ، $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$
5) 2 قطعة .

قيم على الوحدة 9 صـ 69

1 (يوجد إجابات عديدة)
1) $\frac{3}{9} + \frac{5}{9}$ 2) $\frac{1}{11} + \frac{2}{11} + \frac{4}{11}$ 3) $4\frac{1}{5}$
4) $\frac{16}{3}$ 5) 1 6) $\frac{2}{5}$ 7) $\frac{6}{8} = \frac{9}{12}$ 8) $3\frac{5}{6}$
9) 3 ، $\frac{1}{8}$ 10) $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3}{7}$ 11) $\frac{6}{15}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{6}{15}$
12) 6 ، $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$
2 1) $\frac{1}{10}$ 2) 13 3) $\frac{13}{10}$ 4) $1\frac{3}{10}$
3 1) $1\frac{5}{6}$ 2) $2\frac{1}{4}$
4 1) $4\frac{1}{7}$ 2) $4\frac{4}{6} = 4\frac{2}{3}$
3) $4\frac{7}{8}$ 4) $\frac{12}{8} = 1\frac{1}{2}$
5 1) $\frac{5}{10}$ 2) $1\frac{2}{10} = 1\frac{1}{5}$ ، $\frac{12}{10}$
3) $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16}$ ، $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = \frac{3}{15}$

4 $\frac{8}{8}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ ← الترتيب تصاعديًا
5 $\frac{22}{5}$ ، $4\frac{2}{5}$
6 $\frac{19}{8}$ ، □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□
7 = ، < ، >
8 3 (خط أعداد: 0، 1، 2، 3 ، $1\frac{1}{3}$ ، $1\frac{2}{3}$)

(6) 1 $\frac{6}{8} = \frac{1}{8} + \frac{5}{8}$ ، $\frac{6}{8} = \frac{3}{8} + \frac{3}{8}$ (يوجد إجابات أخرى)
2 $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ 3 نوال 4 حاتم لأن: $\frac{14}{18} > \frac{8}{16}$

(7) 1 7 2 7 3 $1\frac{1}{2}$ 4 = 5 2
6 $3\frac{1}{2}$ 7 13 8 $4\frac{1}{2}$ 9 2 10 $\frac{22}{7}$
11 $5\frac{2}{9}$ 12 $\frac{1}{12}$ 13 $\frac{1}{2}$ 14 $\frac{2}{3}$
15 $\frac{3}{4}$ 16 $1\frac{1}{4} - \frac{1}{4}$ 17 □□□□

إجابات الوحدة العاشرة

قيم حتى الدرس 2 صـ 80

(1) 1 0.07 2 2 3 0.19 4 0.3
5 0.18 6 0.25 7 3.11 8 1.9
9 1.6 10 1.5 11 4.4 12 0.8
13 6.7 14 1 15 1.07 16 3.25

(2) 1 0.98 2 0.46 3 0.13 4 1.03
5 0.72

(3) 1 0.2 □□□□□□□□□* *
2 (عادل) على صواب لأن: 0.3=0.30
3 مثّل بنفسك ، غير متكافئان لأن: $\frac{2}{10}$ لا يساوى $\frac{2}{100}$

قيم حتى الدرس 4 صـ 88

(1) 1 جزء من مائة 2 جزء من عشرة 3 عشرات
(2) 1 3 عشرات وجزئين من عشرة ، 30.2
2 5 + 0.07 ، 5 آحاد ، و7 أجزاء من مائة
3 4 + 0.60 + 0.03 ، 4.63
4 3 آحاد ، و52 جزء من مائة ، 3.52
5 3 آحاد ، و6 أجزاء من مائة ، 3 + 0.06

(3) 5 7 2 7 6
7 1 2 3 0

(4) (1) 4.10 (2) أربعة ، وعشرة أجزاء من مائة .
أو أربعة ، وجزء واحد من عشرة .
(3) 4 آحاد ، 10 أجزاء من مائة أو 4 آحاد ، و 1 جزء من عشرة
(4) 4 + 0.10 أو 4 + 0.1

(5) أجب بنفسك.

(6) 1 30 2 9 3 500 4 8

---

(7) 1 7.54 2 9.70 3 8.03 4 7.59
5 9.03 6 0.45 7 0.47 8 9.08
9 3.9 10 3.72 11 7.09 12 5.51
13 9.43

(8) 1 أربعة ، وثلاثة وخمسون جزءًا من مائة .
2 9 آحاد ، و6 أجزاء من عشرة .
3 1.8 4 (1)✓ (2)✗ (3)✗ (4)✓
(5)✗ (6)✓ (7)✓

قيم حتى الدرس 7 صـ 96

(1) 1 (700) 2 50 3 (20)

(2) 1 $\frac{16}{10}$ | 16 جزء من 10 | 160 جزء من 100
$1\frac{6}{10} = 1.6 = \frac{16}{10} = \frac{160}{100} = 1.60$
2 $\frac{38}{10}$ | 38 جزء من 10 | 380 جزء من 100
$3\frac{8}{10} = 3.8 = \frac{38}{10} = \frac{380}{100} = 3.80$

(3) 1 $\frac{8}{10}$ ، 0.8 2 $\frac{5}{10}$ ، 0.5

(4) 1 $\frac{6}{10}$ ، 0.6 2 $\frac{9}{10}$ ، 0.90 3 $\frac{10}{100}$ ، 0.1
4 $\frac{4}{10}$ ، 0.40 5 $\frac{100}{100}$ ، 1.0 6 $\frac{15}{10}$ ، 1.5

(5) 1 $\frac{4}{10}$ ، 0.4 2 50.1 سم ، 501 جزء من عشرة
3 لوّن بنفسك (1)0.38
(2)0.27 < 0.35 < 0.38
(الأخضر) < (الأحمر) < (الأزرق) هو الأكبر
4 (1) $\frac{4}{10}$ (2)0.15 (3)4 أجزاء من عشرة
(4)45 جزءًا من مائة .

قيم حتى الدرس 9 صـ 102

(1) 1 < 2 > 3 > 4 = 5 < 6 <

(2) 1 الأكبر هي التي كتلتها 0.85 كجم .
2 أمل 3 الثانية ، اجب بنفسك

(3) 1

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة	الآحاد
0	3	.	1
1	0	.	2
1	2	.	1
5	2	.	2

2 (1)البرقوق (2)الرمان
(3)التين، المانجو، الرمان (4)البرقوق ، التين
(5)(a) 2.25 > 2.01 (b) 1.3 < 2.01

قيم حتى الدرس 11 صـ 108

(1) 1 $\frac{61}{100}$ 2 $\frac{14}{10}=1\frac{4}{10}$ 3 $\frac{110}{100}=1\frac{10}{100}$ 4 $\frac{39}{100}$



5 $\frac{80}{100}$ 6 $\frac{8}{10}$ 7 $1\frac{80}{100}$

8 $\frac{70}{100}$ 9 $2\frac{61}{100}$ 10 $3\frac{9}{10}$

② 1 $\frac{75}{100}$ 2 $\frac{87}{100}$ 3 $\frac{102}{100}$ 4 $\frac{58}{100}$ 5 $2\frac{72}{100}$

③ 1 $\frac{105}{100} = 1\frac{5}{100}$ متر، ظلل بنفسك .

2 $\frac{72}{100}$ كيلومتر، ظلل بنفسك .

④ 1 100 2 10 3 60

⑤ 1 60، 83 2 50، 82 3 30، 49

4 85 5 91 6 101

قيم حتى الوحدة 10 صـ 110

① 1 0.6 2 0.9 3 0.5 4 $\frac{63}{100}$، 0.63

5 5.41 6 9.36 7 7، 3، 6 8 5، $\frac{1}{6}$

② 1 جزء من عشرة 2 0.97 3 2.5 4 $1\frac{1}{4}$

③ 1 > 2 < 3 = 4 < 5 > 6 >

④ 1 (1) 4.58 (2) أربعة، وثمانية وخمسون جزءًا من مائة

(3) 4 آحاد ، 5 أجزاء من عشرة و 8 أجزاء من مائة

(4) 4 + 0.5 + 0.08

2 (1) 1.03 (2) واحد ، وثلاثة أجزاء من مائة

(3) 1 آحاد ، 3 أجزاء من مائة (4) 1 + 0.03

⑤ 1 $\frac{14}{10} = 1\frac{4}{10}$ 2 50، 77

3 $3\frac{42}{100}$ 4 40، 47

⑥ 1 60.1 2 نعم لأن $\frac{115}{100}$ لتر أكبر من 1 لتر.

3 (1) الاثنين (2) الأربعاء (3) الأربعاء

⑦ : ⑬ أجب بنفسك .

إجابات الوحدة الحادية عشر

قيم على الدرس 1 صـ 118

① 1 الأعمدة البيانية ، والأعمدة المزدوجة ، و مخطط التمثيل بالنقاط .

2 مخطط التمثيل بالنقاط 3 الأعمدة المزدوجة

4 الأعمدة

② 1 السبت 2 الاثنين 3 الثلاثاء 4 الاثنين

③ نعم ، لأنها تمثل بيانات مجموعتين .

④ الجدول (1) نعم / لأنها تمثل بيانات مجموعتين

الجدول (2) لا / يمكن تمثيلها بالأعمدة البيانية

الجدول (3) لا / يمكن تمثيلها بمخطط التمثيل بالنقاط

⑤ 1 الجوافة 2 12 شخص 3 16 شخص 4 الفراولة

قيم على الدرس 2 صـ 124

① أطوال قطع القماش

3	$3\frac{1}{2}$	4	$4\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{2}$
XXXX	XXX	XXXXX	XXX	XXXX	XX

الطول بالمتر

المفتاح X = قطعة قماش

1 3 2 $5\frac{1}{2}$ 3 8 4 21 5 9

6 لا ، لأنها لا تحتوى على مجموعتين 7 7 8 4

② أجب بنفسك

قيم على الدرس 3 صـ 130

① مثّل بنفسك

1 4 قوالب 2 $2\frac{1}{2}$ قالب 3 شادى

4 جودى 5 3 قوالب

② مثّل بنفسك

1 الأحد 2 4 كم 3 $\frac{3}{4}$ كم 4 الثلاثاء 5 2 كم

قيم على الوحدة 11 صـ 131

① 1 الأعمدة المزدوجة ، الأعمدة البيانية ، مخطط التمثيل بالنقاط .

2 مخطط التمثيل بالنقاط .

3 بالأعمدة المزدوجة .

② أطوال مجموعة من التلاميذ

$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$
XXX	XXXXX	XX	XXXX	X

الطول بالسم

المفتاح X = 1 تلميذ

1 $1\frac{3}{4}$ م 2 $\frac{3}{4}$ م 3 1 م 4 15 تلميذ

5 - يوجد طالب واحد طوله $1\frac{3}{4}$ م

- أكبر عدد للتلاميذ فى الفصل يمثل الطول 1 م

- عدد تلاميذ الفصل 15 تلميذ . (يوجد إجابات أخرى)

③ مثّل بنفسك .

1 (على) 2 $5\frac{1}{4}$ كم 3 تامر 4 نور 5 $\frac{3}{4}$ كم

④ الأعمدة المزدوجة 1 مها 2 مها

3 الإنجليزى 4 عربى ، دراسات

5 1 $2\frac{3}{4}$ 2 5،12 3 25 4 $3\frac{4}{7}$ 5 8

6 45 7 $\frac{18}{100}$ 8 0.7 9 3.03

10 $\frac{1}{2}=\frac{5}{10}$ 11 1.7 ، $\frac{17}{10}$ 12 500 13 100

14 < 15 3.15

إجابات الوحدة الثانية عشر

قيم على الدرس 1 صـ 138

1 أجب بنفسك .

2 1 2 3 4

3 1 (×) 2 (✓) 3 (×) 4 (✓)

4 1 مثلث ، مضلع خماسي ، مضلع رباعي 2 الشعاع

3 المستوى 4 $\overline{AC}$ ، $\overrightarrow{AC}$ 5 A

6 مُضلع سباعي 7 مُضلع ثماني 8 مضلع سداسي

قيم حتى الدرس 2 صـ 142

1 1 متعامدان 2 متوازيان 3 متقاطعان 4 متعامدان

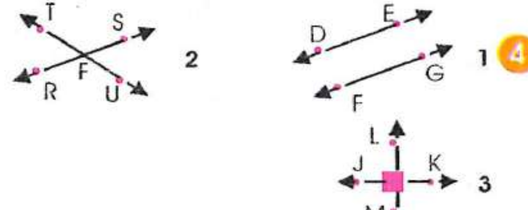
2 أجب بنفسك .

3 1 متوازيتان 2 متعامدتان 3 متوازيتان

4 متقاطعتان / متعامدتان 5 متقاطعتان / متعامدتان

6 متقاطعتان 7 متقاطعتان

4 1 2 3



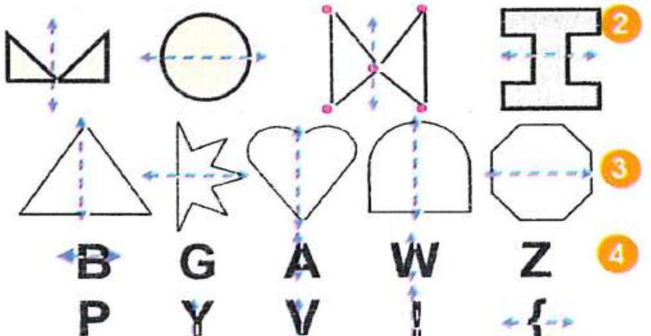
قيم حتى الدرس 3 صـ 145

1 أجب بنفسك .

2

3

4



رموز لها خط تماثل واحد فقط مثل : (W ،A ،B ، { ،Y ،V ،!)
ورموز ليس لها خط تماثل مثل : (G ،P ،Z) .

5

قيم حتى الدرس 4 صـ 149

1 1 طول السور (المحيط) = 50م ، مساحة المنزل = 96م²

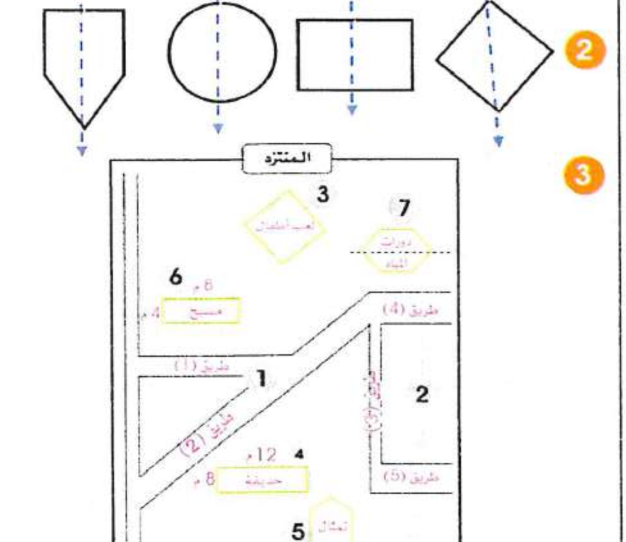
2 (م) P = (3 + 2) × 2 = 10 (طول الشريط)

3 (م²) A = 20 × 8 = 160 (مساحة حمام سباحة)

(م) p = (20 + 8) × 2 = 56 (محيط حمام سباحة)

2

3

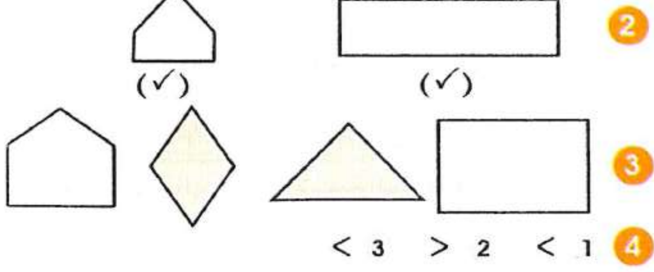


قيم حتى الدرس 6 صـ 155

1 أجب بنفسك .

2 (✓) (✓)

3



4 1 < 2 > 3 <

5 أجب بنفسك .

قيم حتى الدرس 8 صـ 160

1 ، **2** أجب بنفسك .

3 1 متساوي الأضلاع 2 حادتين

3 حادتين ، منفرجة 4 3 ، 3

4 أجب بنفسك .





5 1 منفرج الزاوية ، مختلف الأضلاع .
2 حاد الزوايا ، متساوى الأضلاع .
3 قائم الزاوية ، متساوى الساقين .

قيم حتى الدرس 9 صـ 163

1 1 رباعى ، 4 ، قائمة 2 4 ، متساوية
3 متوازيين
4 متوازى الأضلاع ، المستطيل ، المعين ، المربع
5 متوازى الأضلاع ، المستطيل ، المعين ، المربع
6 المعين ، المربع 7 المربع ، المستطيل
8 مثلث متساوى الأضلاع 9 المربع 10 شبه منحرف

2 ارسم بنفسك .

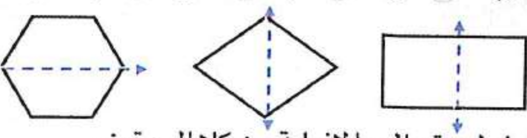
3 1 (✓) 2 (×) 3 (✓) 4 (✓)
5 (✓) 6 (×) 7 (×) 8 (✓)

قيم على الوحدة 12 صـ 164

1 1 متعامدان 2 الحادة ، القائمة
3 متساوى الأضلاع، متساوى الساقين، مختلف الأضلاع
4 حاد الزوايا ، قائم الزاوية ، منفرج الزاوية
5 متوازيان 6 سباعى الأضلاع 7 المعين
8 المربع ، المعين ، المستطيل ، متوازى الأضلاع
9 3، 3، 3 10 الخط المستقيم
11 5 12 $5\frac{2}{5}$ ، $\frac{27}{5}$ 13 $\frac{90}{100} = 0.9$

2 1 × 2 × 3 ✓ 4 × 5 ✓ 6 ×

3



4 1 خط يمتد إلى ما لانهاية من كلا الجهتين .
2 جزء من خط له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية ويمتد إلى ما لا نهاية فى اتجاه واحد فقط .
3 هو خط يوجد فى منتصف الشكل ويقسمه إلى نصفين متطابقين.

5 أجب بنفسك .

6 1 المحيط = 18 سم .
2 طول الضلع = 9سم ، المحيط = 36 سم .
3 طوله = 10 سم .

7 1 منفرج الزاوية ، مختلف الأضلاع .
2 حاد الزوايا ، متساوى الأضلاع .
3 قائم الزاوية ، متساوى الساقين .

إجابات الوحدة الثالثة عشر

قيم حتى الدرس 2 صـ 175

1 1 $360°$ 2 $180°$ 3 حادة ، $0°$ ، $90°$
4 منفرجة 5 قائمة ، 90 6 مستقيمة ، 180
7 المنفرجة 8 3 9 $150°$

2 1 حادة 2 منفرجة 3 قائمة
4 منفرجة 5 حادة 6 مستقيمة
7 منفرجة 8 حادة 9 حادة

3 1 $180°$ ، $90°$ 2 $180°$ 3 $90°$

4 1 210° 240° 270° 300° 330° 0°/360° 30° 60° 90° 120° 150° 180°
2 300° 270° 240° 210° 180° 150° 120° 90° 60° 30° 360°/0° 330°

قيم حتى الدرس 4 صـ 180

1



2 1 أكبر من $0°$ وأقل من $90°$
2 $180°$ 3 B 4 حادة 5 الرابعة

3 1 $60° = 60°$ 2 $90° < 130°$ 3 $50° > 40°$

4 1 شعاعى 2 90، 90، 180 3 $90°$، الحادة

قيم حتى الدرس 7 صـ 184

1 1 75 ، حادة 2 90 ، قائمة
3 125 ، منفرجة

2 ، 3 ارسم بنفسك .

4

قائمة	حادة	منفرجة
$90°$	$55°$	$120°$
B	M	L
$\overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{BA}$	$\overrightarrow{ML}$ ، $\overrightarrow{MN}$	$\overrightarrow{LA}$ ، $\overrightarrow{LZ}$

5 1 متساوى الأضلاع ، حاد الزوايا
2 متساوى الساقين ، منفرج الزاوية .
3 مختلف الأضلاع ، قائم الزواية

قيم على الوحدة 13 صـ 185

① 1 360° 2 حادة 3 180°

4 90° 5 منفرجة.

6 W (العرض) × L (الطول) = A (مساحة المستطيل)

7 المربع 8 $4\frac{4}{5}$

②، ③ أجب بنفسك

④ 1 $80 > 60$ 2 $90 < 95$

⑤ 1 Y 2 45° 3 135°

⑥ 1 مختلف الأضلاع، منفرج الزاوية

2 متساوي الساقين، قائم الزاوية.

3 متساوي الأضلاع، حاد الزوايا.

مراجعة عامة على الوحدة 9 صـ 214

① 1 1 2 9 3 7 4 20 5 1

6 $1\frac{3}{7}$ 7 $\frac{14}{3}$ 8 $2\frac{1}{10}$ 9 $5\frac{3}{4}$ 10 6

11 $3\frac{4}{5}$ 12 $5\frac{1}{2}$ 13 $8\frac{1}{2}$ 14 $1\frac{1}{7}$ 15 2، 4، 40

16 7، 5، 4 17 15، 6، 24 18 3 19 $\frac{2}{5}$

20 $2\frac{4}{7}$ 21 $\frac{17}{5}$ 22 3، $\frac{1}{9}$ 23 $\frac{9}{10}$ 24 $\frac{1}{8}$، $\frac{7}{8}$

25 $1\frac{8}{10}$، $\frac{18}{10}$، $\frac{1}{10}$، 18 26 : 28 أجب بنفسك

29 $7\frac{1}{2}$ كجم 30 $\frac{3}{4}$ كجم

② 1 (جمال) لأن $\frac{4}{9} < \frac{4}{7}$

2 (تامر) أكل اكثر من النصف 3 24 قطعة

4 (1) $\frac{1}{2}$ كم. (2) 5 كم.

5 2 ملعقة. 6 6 قطع. 7 4 متر.

8 9 كجم. 9 $\frac{1}{4}$ 10 $2\frac{1}{2}$ كم.

مراجعة عامة على الوحدة 10 صـ 216

① 1 13.03 2 28.7 3 0.7 4 5.5 5 9.02

6 0.57 7 0.23 8 2.4

② 1 $7\frac{9}{100}$ 2 $5\frac{24}{100}$ 3 $13\frac{4}{10}$ 4 $\frac{83}{10}$

5 $\frac{27}{100}$ 6 $1\frac{3}{100}$ 7 $\frac{95}{100}$ 8 $\frac{9}{100}$

③ 1 24 2 150 3 70 4 $\frac{8}{1} = 8$ 5 1، 10

6 55 7 100 8 10

9 جزء من مائة، 0.06 10 0.50

11 0.14 12 سعيد 13 $4 + 0.7 + 0.05$

14 8 آحاد، 6 أجزاء من عشرة، 5 أجزاء من مائة.

15 اثنان، وثلاثة وأربعون جزء من مائة. 16 7.53

④ أجب بنفسك.

الوحدات 11، 12، 13 أجب بنفسك.

التقييمات الشاملة

(1) محافظة الأقصر - إدارة الأقصر التعليمية صـ 220

① 1 $\frac{3}{4}$ 2 0.02 3 = 4 عدد كسريًا

5 المتعامدان 6 9.38 7 حاد الزوايا

② 1 $\frac{2}{7}$ 2 $\frac{37}{100}$ 3 متوازيان 4 $\frac{13}{8}$

5 100 6 360 7 متساوي الأضلاع

8 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة.

③ 1 $\frac{2}{10}$ 2 $\frac{4}{7}$ 3 شبه المنحرف

4 $1\frac{1}{5}$ 5 منفرجة 6 متقاطعين 7 90°

④ 1 5 كعكات 2 أجب بنفسك

3 أجب بنفسك 4 (1) الأزرق

(2) 10 تلاميذ. (3) 2 تلميذ. (4) الأصفر.

(2) محافظة البحيرة - إدارة إيتاى البارود صـ 222

① 1 حادة 2 $\overleftarrow{BA}$ 3 1 4 $>$

5 شبه المنحرف 6 الأعمدة

7 الأعمدة المزدوجة

② 1 $\frac{3}{5}$ 2 0.3 3 غير فعلي 4 أقل

5 2 6 90 7 المتوازيان 8 المحاور

③ 1 $1\frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{2}$ 3 $1\frac{1}{5}$ 4 $\frac{1}{7}$

5 27 6 3.57 7 الأعمدة المزدوجة

④ 1 أجب بنفسك. 2 $\frac{1}{4}$ رغيف

3 $\frac{4}{6}$، $\frac{10}{15}$ 4 أجب بنفسك

باقي المحافظات أجب بنفسك

الفهرس

الوحدة 9 الكسور الاعتيادية

الوحدة 10 الكسور العشرية

الوحدة 11 بيانات تحتوى على كسور

الوحدة 12 الهندسة

الوحدة 13 الزوايا والدائرة

مراجعة عامة على الفصل الدراسى الثانى